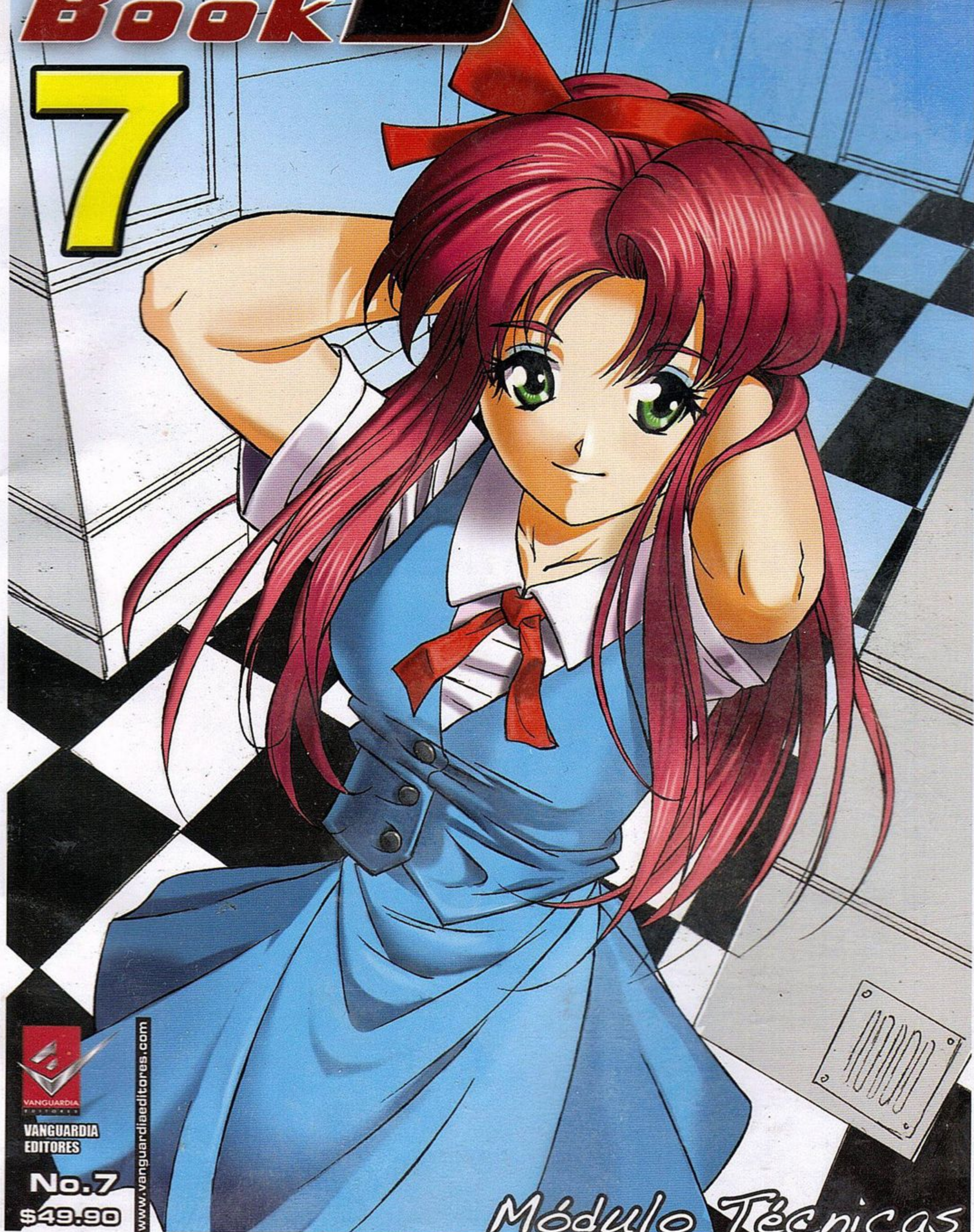


DibujArte

Book

7



VANGUARDIA
EDITORES

No.7
\$49.90

www.vanguardiaeditores.com

Módulo Técnicas

Tomo **Perspectiva**

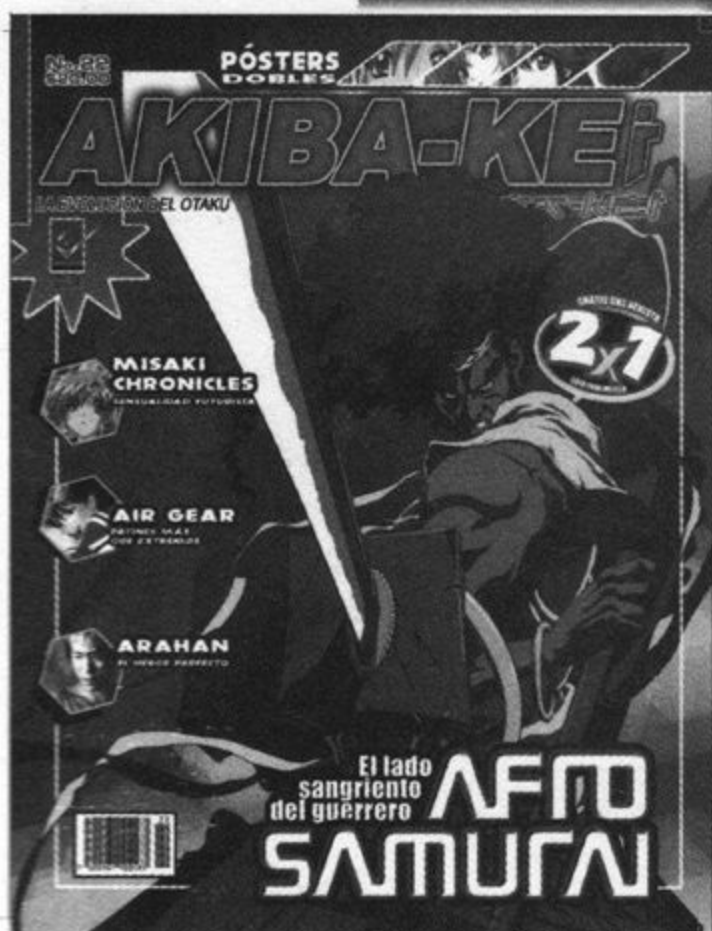
Éstos son otros productos de nuestra casa editorial



VANGUARDIA EDITORES

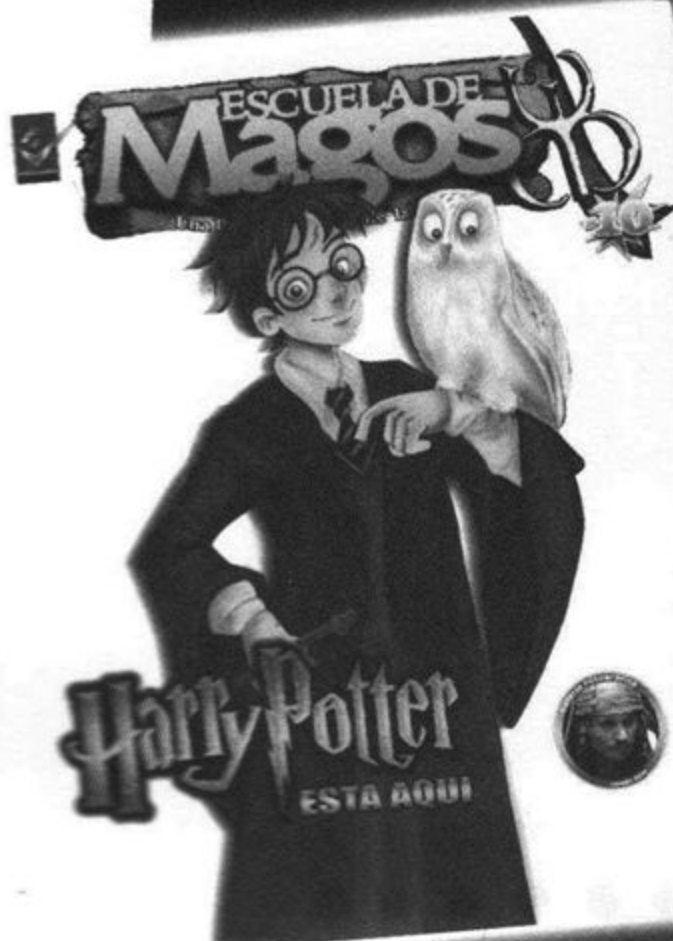
CONEXIÓN MANGA
Quincenal \$ 20⁰⁰
La revista número 1 de manga y anime en MÉXICO

CONEXIÓN MANGA
Especial DVD Mensual \$35⁰⁰
¡El anime y el manga como nunca lo has visto!



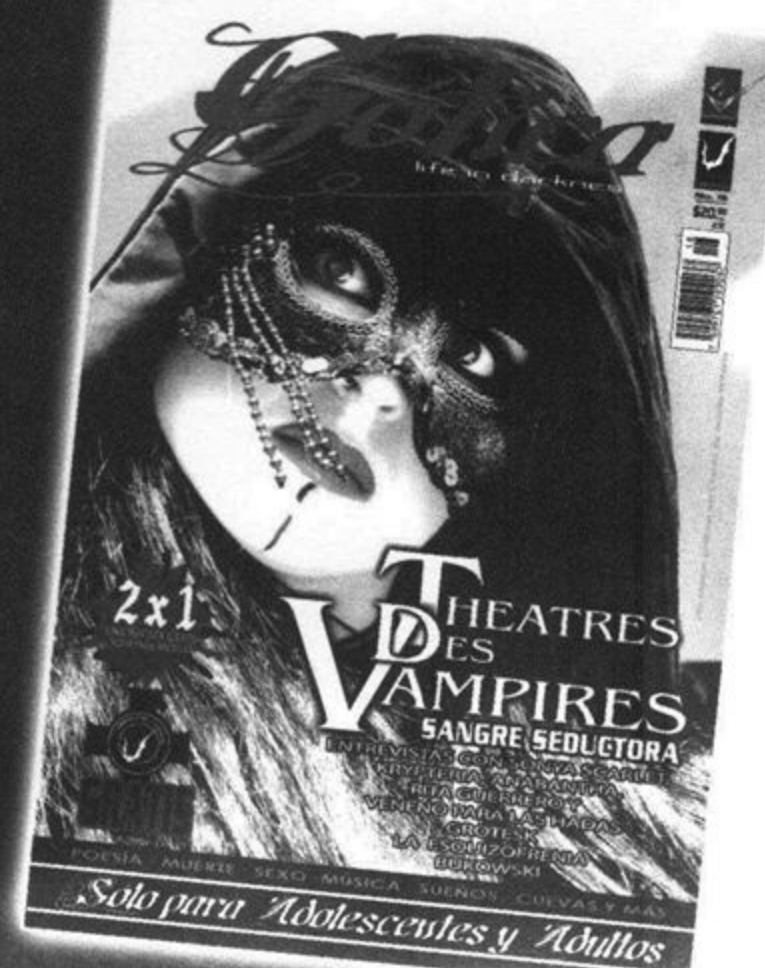
AKIBA-KEI
Quincenal \$ 20⁰⁰
La revista de moda para los fans del Anime y Manga

CREPÉ
Mensual \$19.99
La revista con las mejores ideas



ESCUELA DE MAGOS
Mensual \$25⁰⁰
Revista especializada en fantasía

GÓTICA
Mensual \$20⁰⁰
La revista dedicada a los seres de la noche...



DibujArte **Book**

TOMO 7

PERSPECTIVA DEL DIBUJO

DIBUJARTE BOOK No. 7 es publicada por **EDITOPOSTER S.A.**

Salvador Díaz Mirón 156 Col. Sta. Ma. la Ribera, México, D. F. 06400. Tel./Fax.
13-23-0-100.

Preprensa EP/Zaragoza Tel.13-23-0-100.

Impresa en DEBARI SERVICIOS DE IMPRESIÓN, S.A. de C.V. Tel. 8596-9157.

Reserva de Título I.N.D.A. 04-2000-101009100400-102, Cert. de Licitud de
Título SEGOB Exp. 1/432"00""01"/15273 No.11742 Cert. de Licitud de Contenido
SEGOB Exp. 1/432"00""01"/15273 No.8440 Dist. D.F.: Unión de Expendedores
y Voceadores de los Periódicos de México, A.C. Guerrero No.50 México, D.F. por
medio del Despacho Everardo Flores S. Serapio Rendón 87 México, D.F.

Dist. Foránea: CODIPLYR S.A. de C.V. Serapio Rendón 87 México D.F.

En locales cerrados Publicaciones CITEM S.A. de C.V. Av. del Cristo #101 Col.
Xocoyahualco, Tlanepantla Edo. de Méx. C.P.054080.

Impresa en México Copyright © 2002 Fecha de publicación: Octubre 2007.

Dibujarte ® es marca registrada ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial
No. de registro 937964.

Publicación Mensual.



CONTENIDO

Perspectiva del dibujo

7

Usando las reglas

8

Un punto de fuga

9

Horizonte

10

Cuadriculando en perspectiva

26

Una habitación en perspectiva

30

Ejercicios con un punto de fuga

31

Dos puntos de fuga

45

Círculo en perspectiva

51

Escalera

58

Calles con inclinación

62

Diferentes puntos de fuga en un mismo horizonte

66

Tres puntos de fuga

71

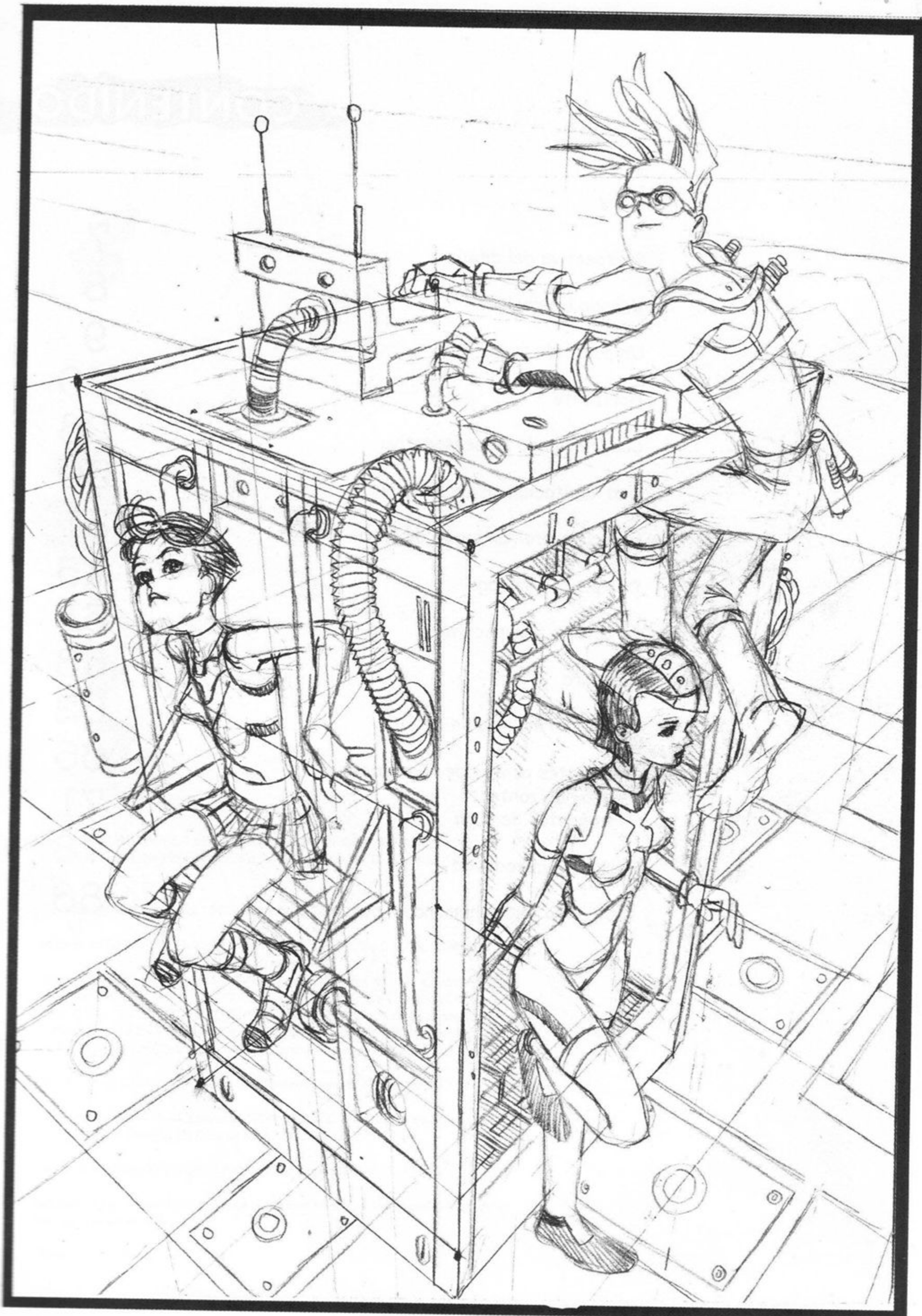
Perspectiva redonda

78

Dibujando figura humana en perspectiva

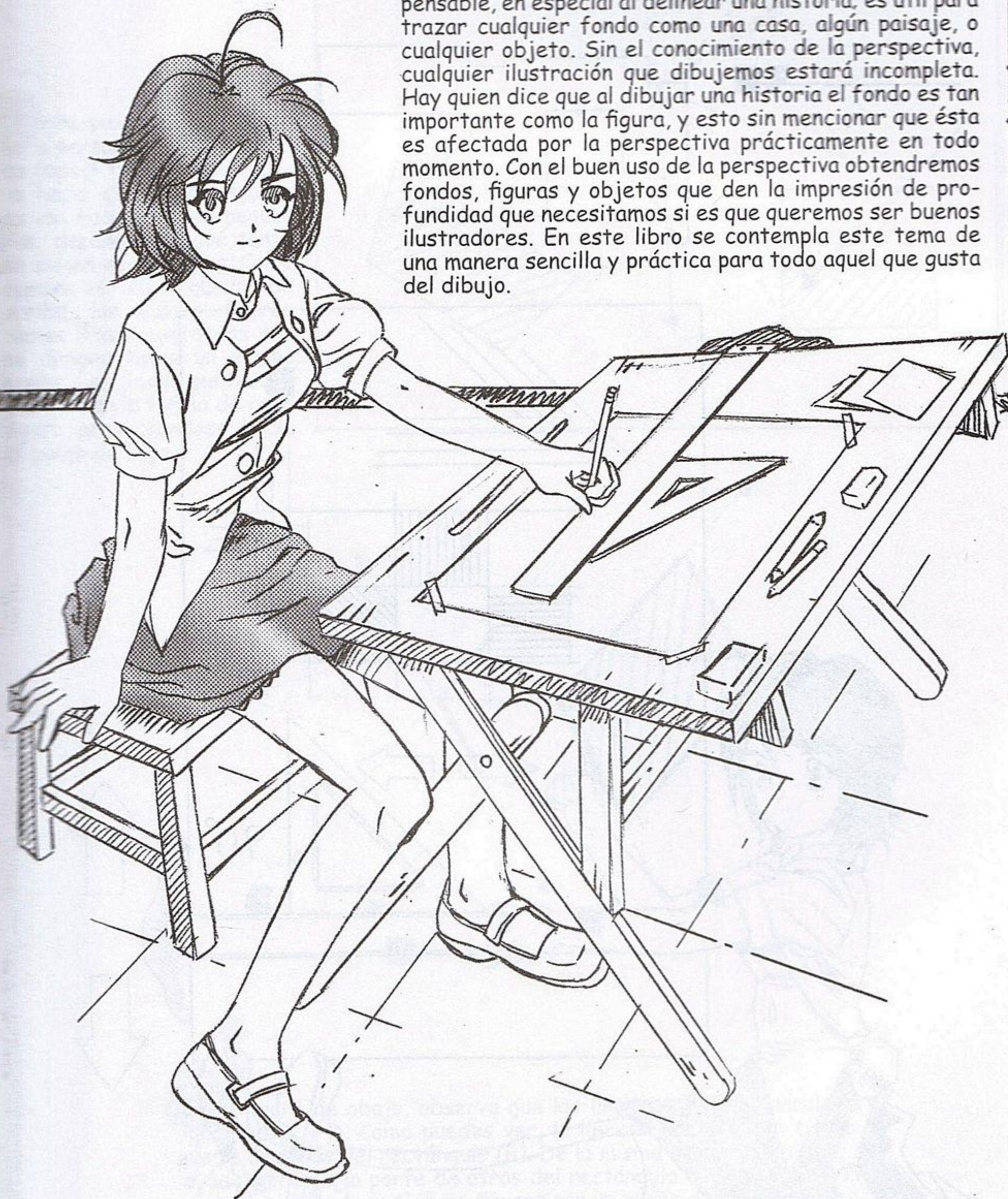
86

PERSPECTIVA DEL DIBUJO

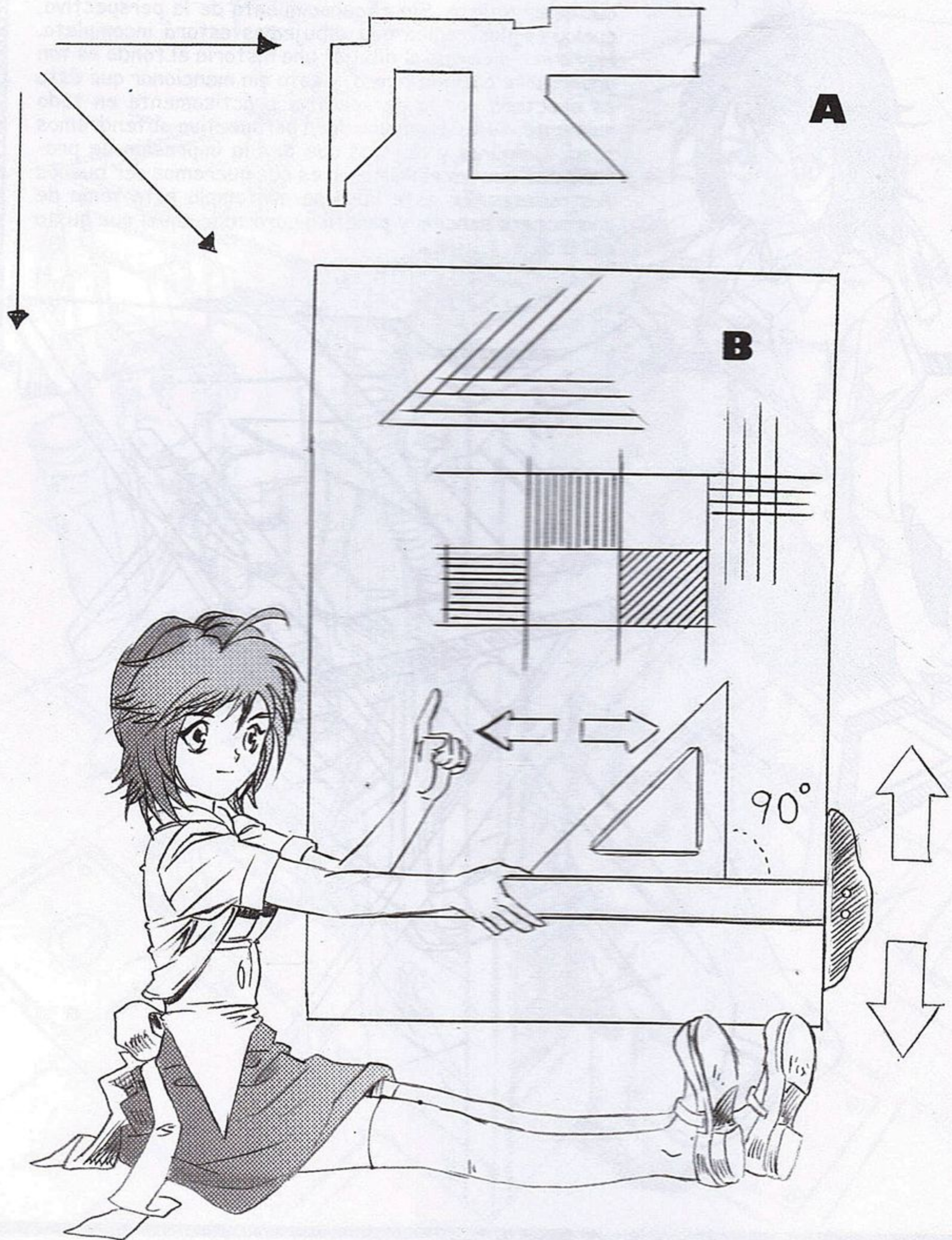


PERSPECTIVA DEL DIBUJO

En el dibujo, el conocimiento de la perspectiva es indispensable, en especial al delinear una historia; es útil para trazar cualquier fondo como una casa, algún paisaje, o cualquier objeto. Sin el conocimiento de la perspectiva, cualquier ilustración que dibujemos estará incompleta. Hay quien dice que al dibujar una historia el fondo es tan importante como la figura, y esto sin mencionar que ésta es afectada por la perspectiva prácticamente en todo momento. Con el buen uso de la perspectiva obtendremos fondos, figuras y objetos que den la impresión de profundidad que necesitamos si es que queremos ser buenos ilustradores. En este libro se contempla este tema de una manera sencilla y práctica para todo aquel que gusta del dibujo.

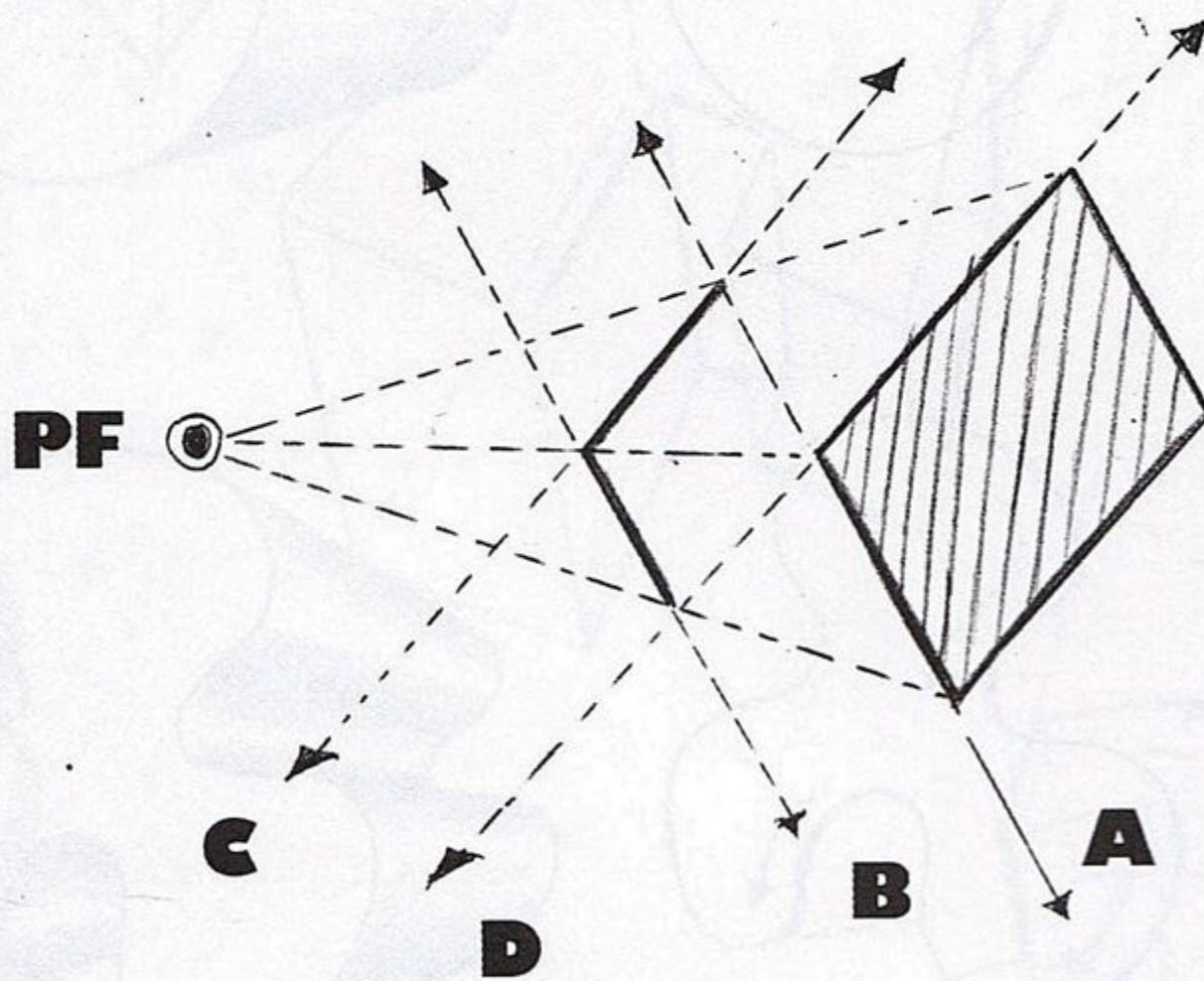
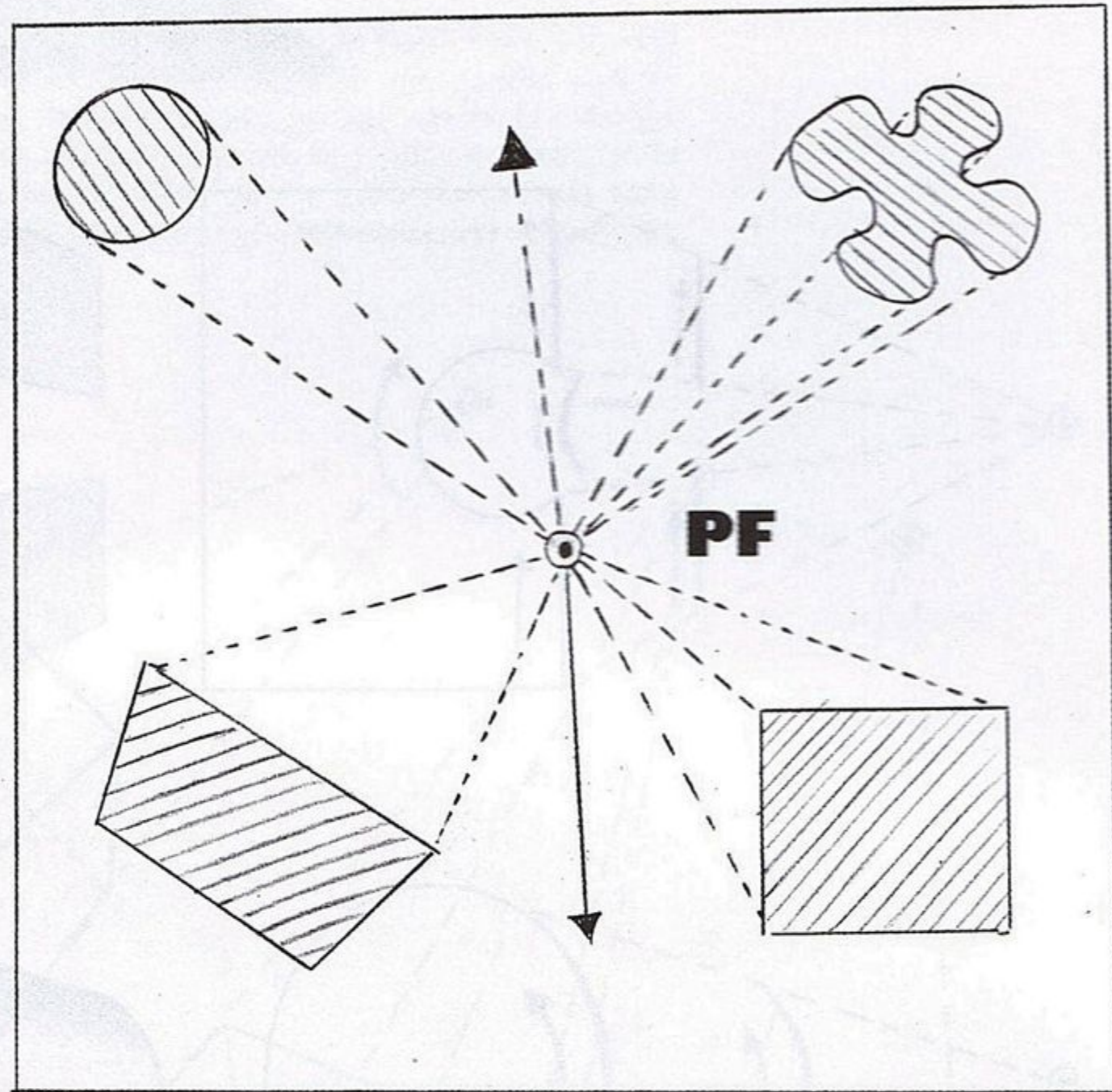


- Para trabajar con más orden, es muy importante el uso de la regla T y escuadras sobre una buena mesa de dibujo. Al combinar estos tres elementos, podremos obtener líneas verticales horizontales y en algunos ángulos con más facilidad. Por ejemplo, la figura que parece un arma (A) se hizo con gran rapidez usando la regla T y las escuadras, deslizándolas a través de la mesa tal como lo indican las flechas de la ilustración. Observa las diferentes líneas que puedes trazar ágilmente con estos dos instrumentos (B).



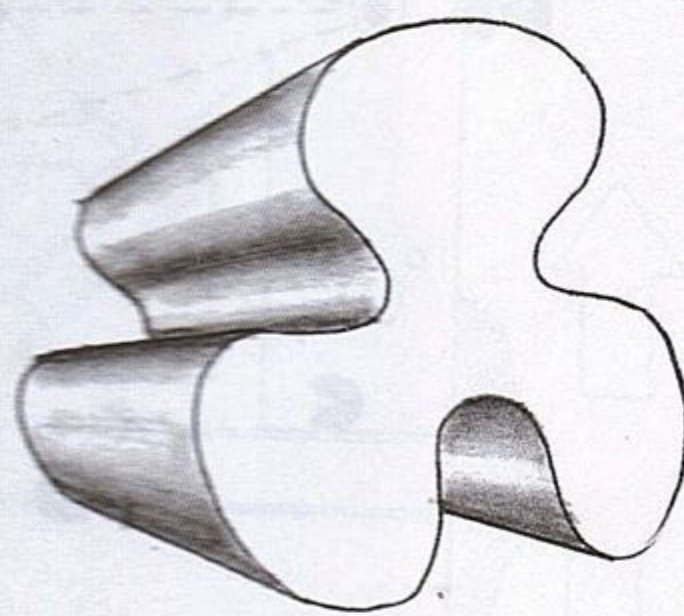
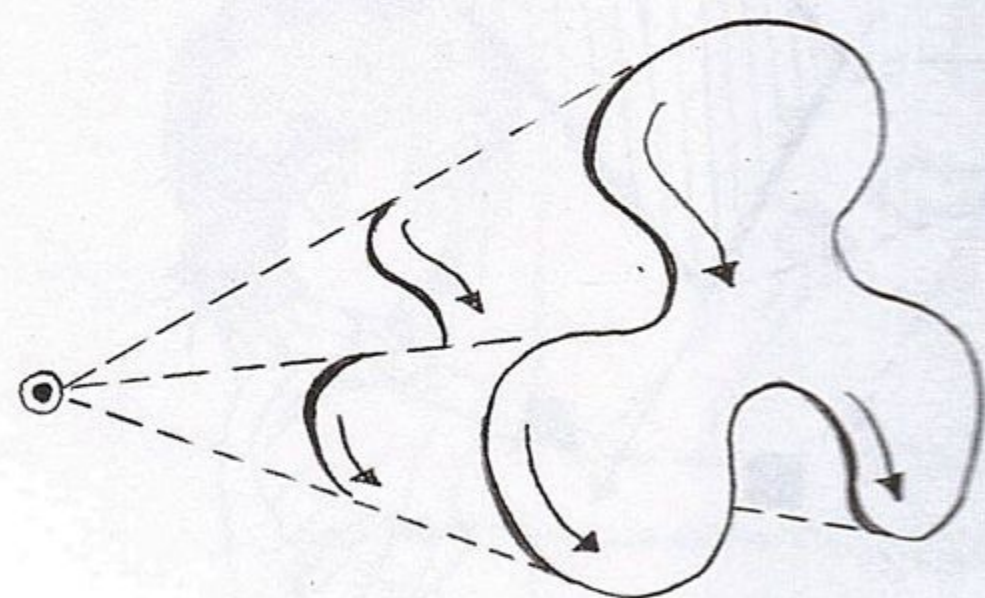
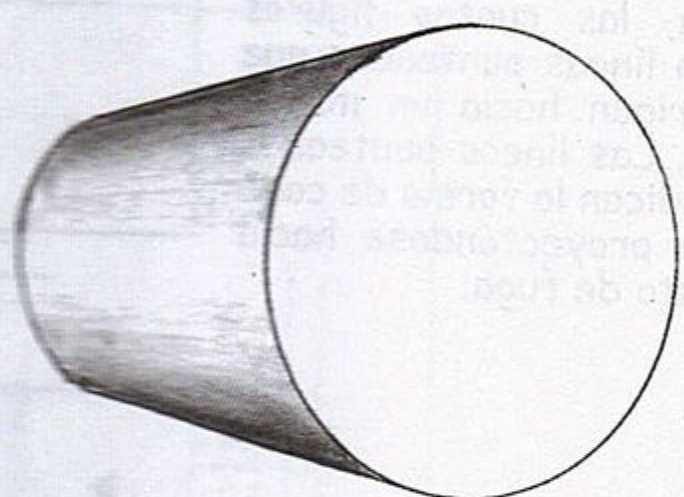
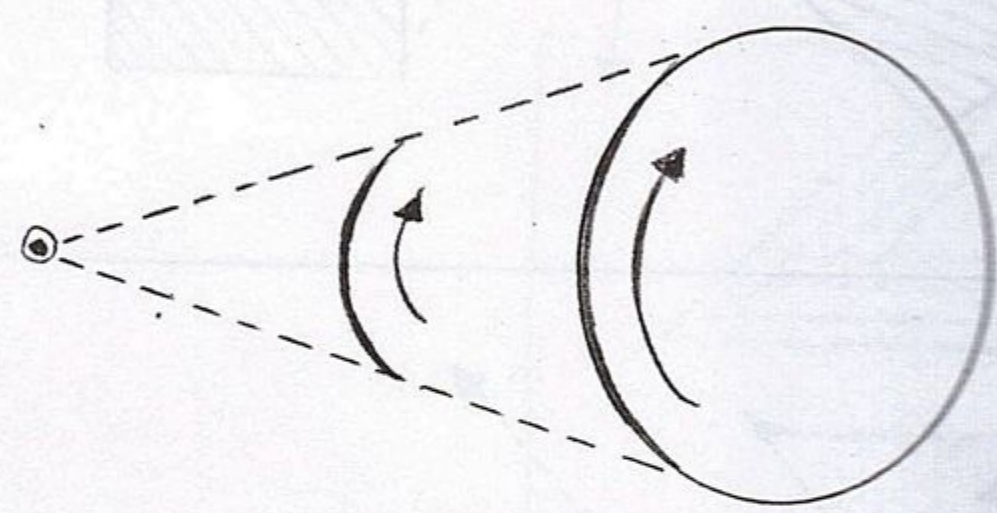
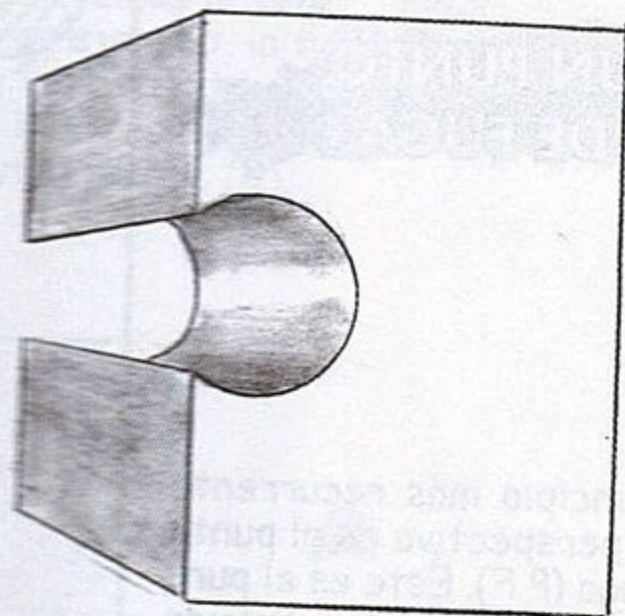
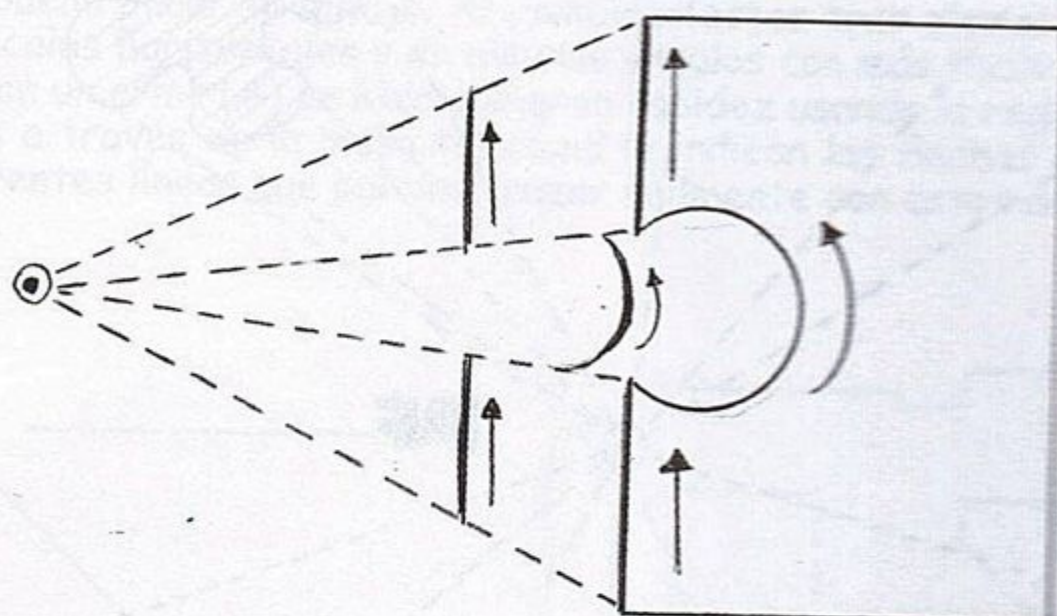
UN PUNTO DE FUGA

El principio más recurrente en la perspectiva es el punto de fuga (P F). Este es el punto hacia el cual las figuras se van haciendo más pequeñas, dependiendo qué tanto se alejen de nosotros. Como puedes ver en el cuadro de arriba, las cuatro figuras tienen líneas punteadas que se dirigen hacia un mismo punto. Las líneas punteadas nos indican la forma de cada figura proyectándose hacia el punto de fuga.



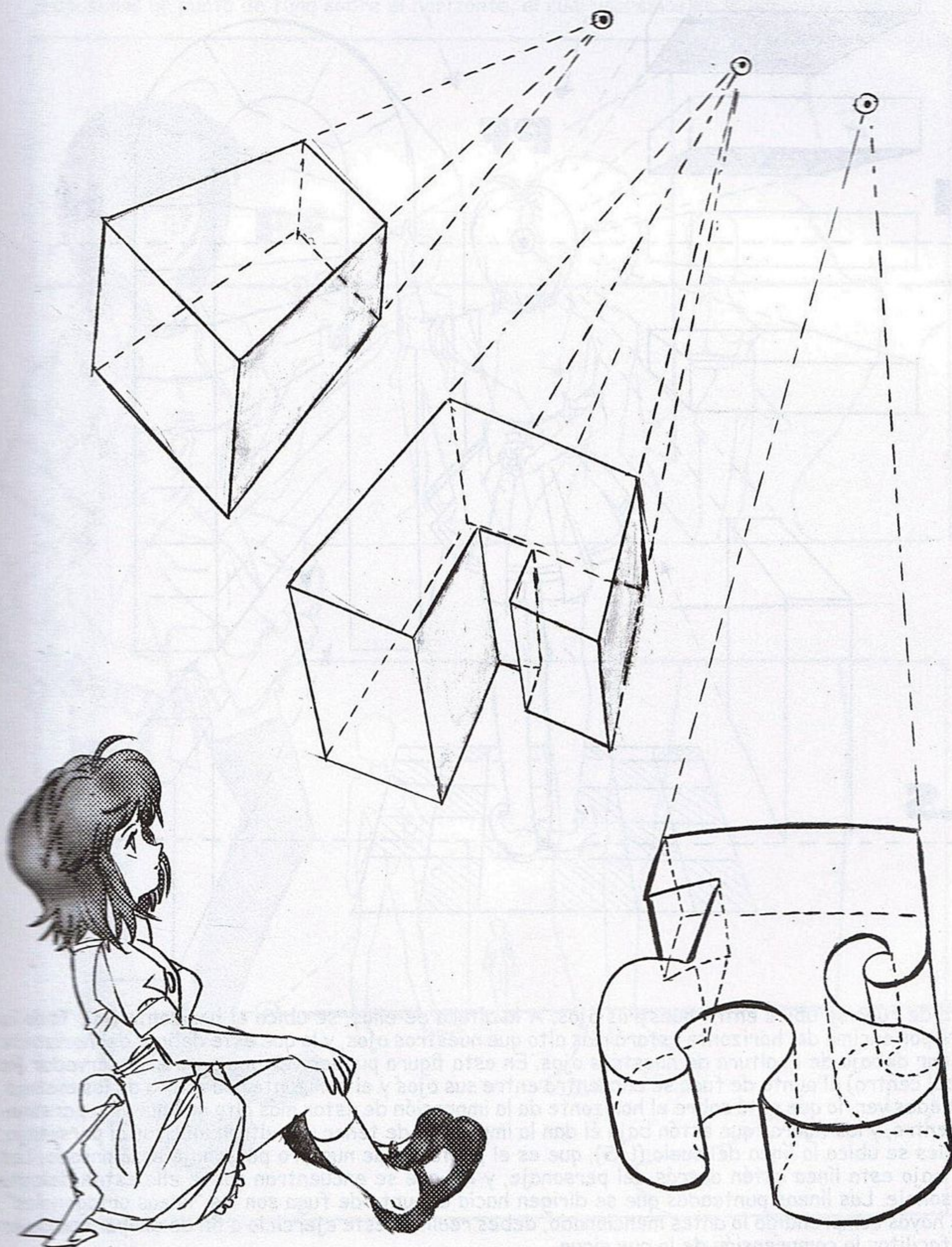
En la figura de abajo, observa que las líneas A y B son paralelas al igual que C y D. Como puedes ver, la línea A nos ayuda a trazar la parte de atrás del rectángulo (B). De la misma manera la línea D nos ayuda a trazar la parte de atrás del rectángulo C. Con estos principios dibujamos todo tipo de figuras con un punto de fuga.

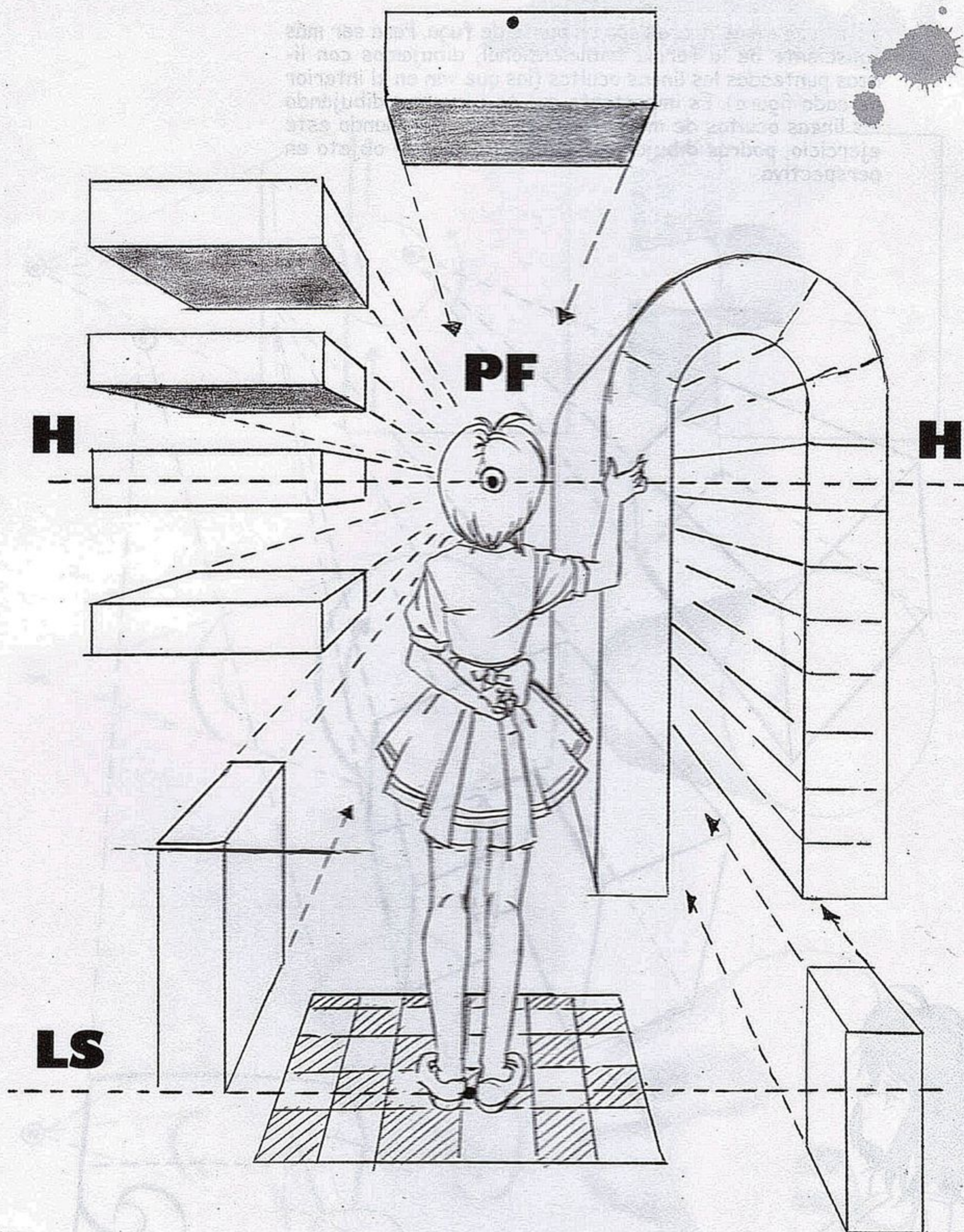
HORIZONTE



Antes de comenzar a dibujar algo más complicado, debemos acostumbrarnos a dibujar bien todo tipo de figuras sencillas como éstas. Observa las pequeñas flechas que siguen la forma en que se proyecta de cada figura. Como puedes ver, al proyectar las flechas hacia el punto de fuga obtenemos la forma de las figuras afectadas por la perspectiva.

Éstas son otras figuras con un punto de fuga. Para ser más consciente de la forma tridimensional, dibujamos con líneas punteadas las líneas ocultas (las que van en el interior de cada figura). Es importante que te ejercites dibujando las líneas ocultas de muchas figuras. Sólo dominando este ejercicio, podrás dibujar con agilidad cualquier objeto en perspectiva.

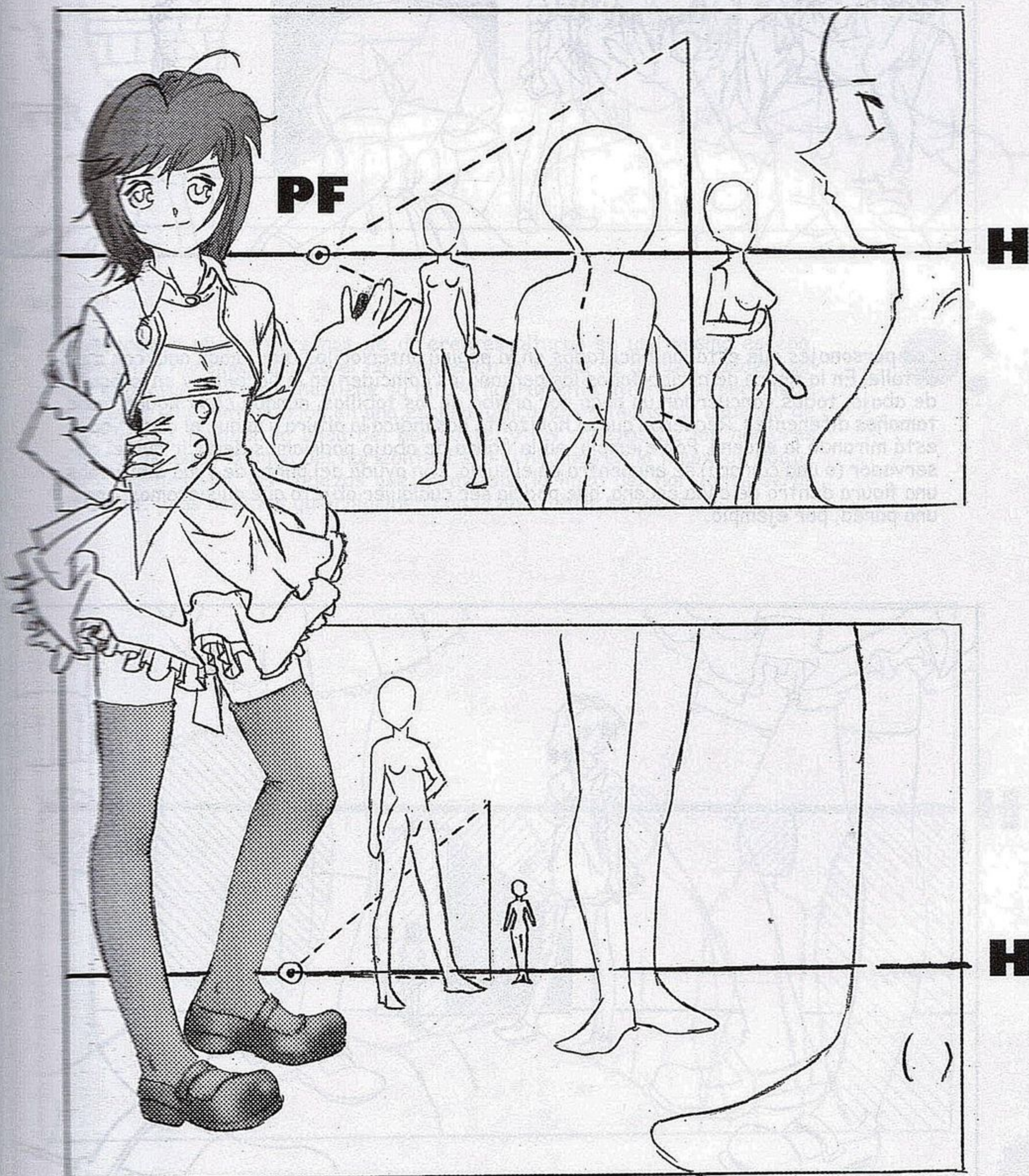


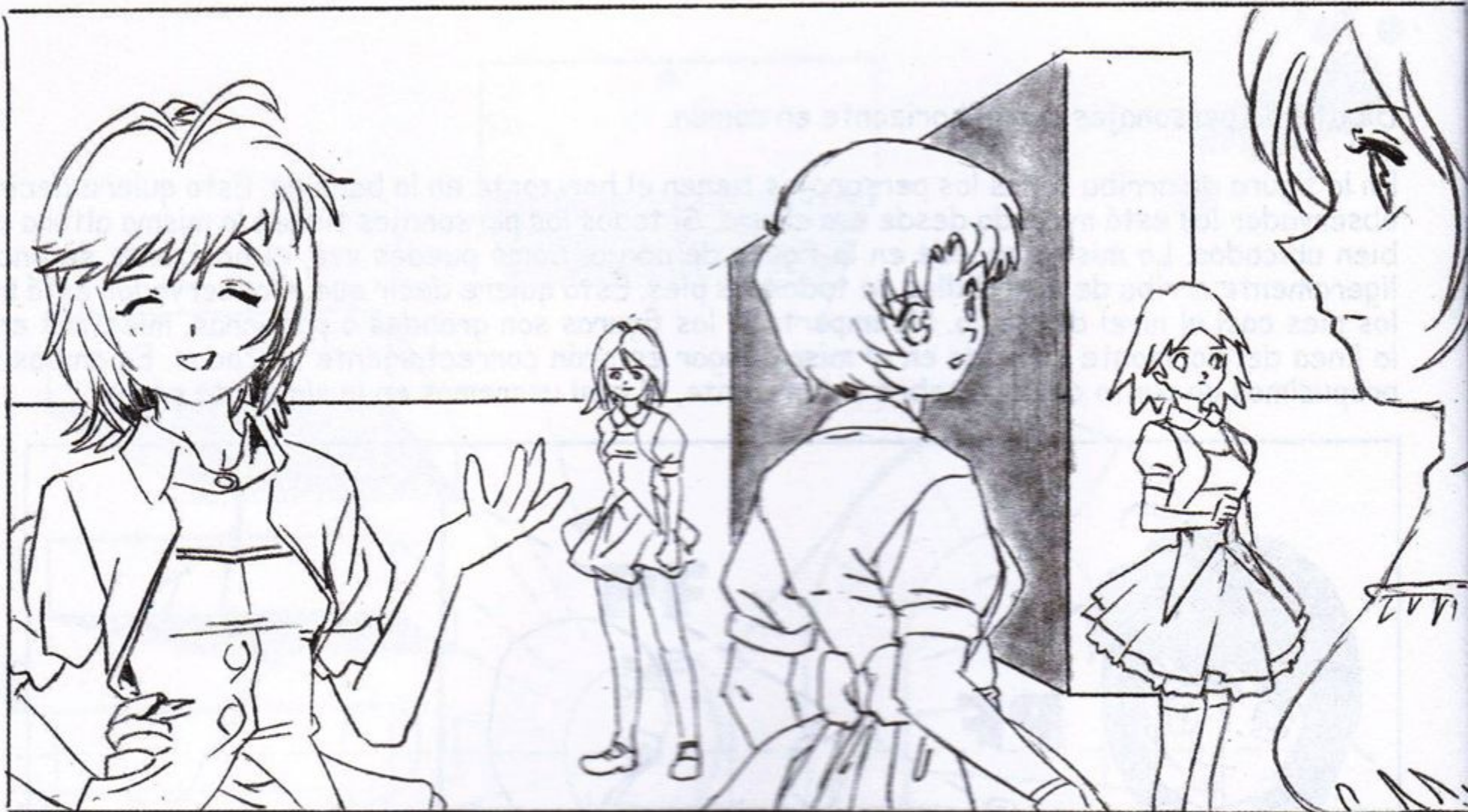


El punto de fuga se ubica entre nuestros ojos. A la altura de ellos, se ubica el horizonte (H). Todo lo que esté por encima del horizonte estará más alto que nuestros ojos, y lo que esté debajo del horizonte estará por debajo de la altura de nuestros ojos. En esta figura puedes ver que para el observador (la figura del centro) el punto de fuga se encuentra entre sus ojos y el horizonte a la altura de los mismos. Como puedes ver, lo que está sobre el horizonte da la impresión de estar más alto que nuestro personaje del centro, y las figuras que están bajo él dan la impresión de tener una altura inferior al personaje. En los pies se ubica la línea del suelo (L S), que es el punto donde nuestro personaje está parado. Las figuras bajo esta línea están detrás del personaje, y las que se encuentran sobre ella están delante del personaje. Las líneas punteadas que se dirigen hacia el punto de fuga son las "líneas ortogonales". Aunque hayas comprendido lo antes mencionado, debes realizar este ejercicio a fin de disipar cualquier duda y facilitar la comprensión de lo que sigue.

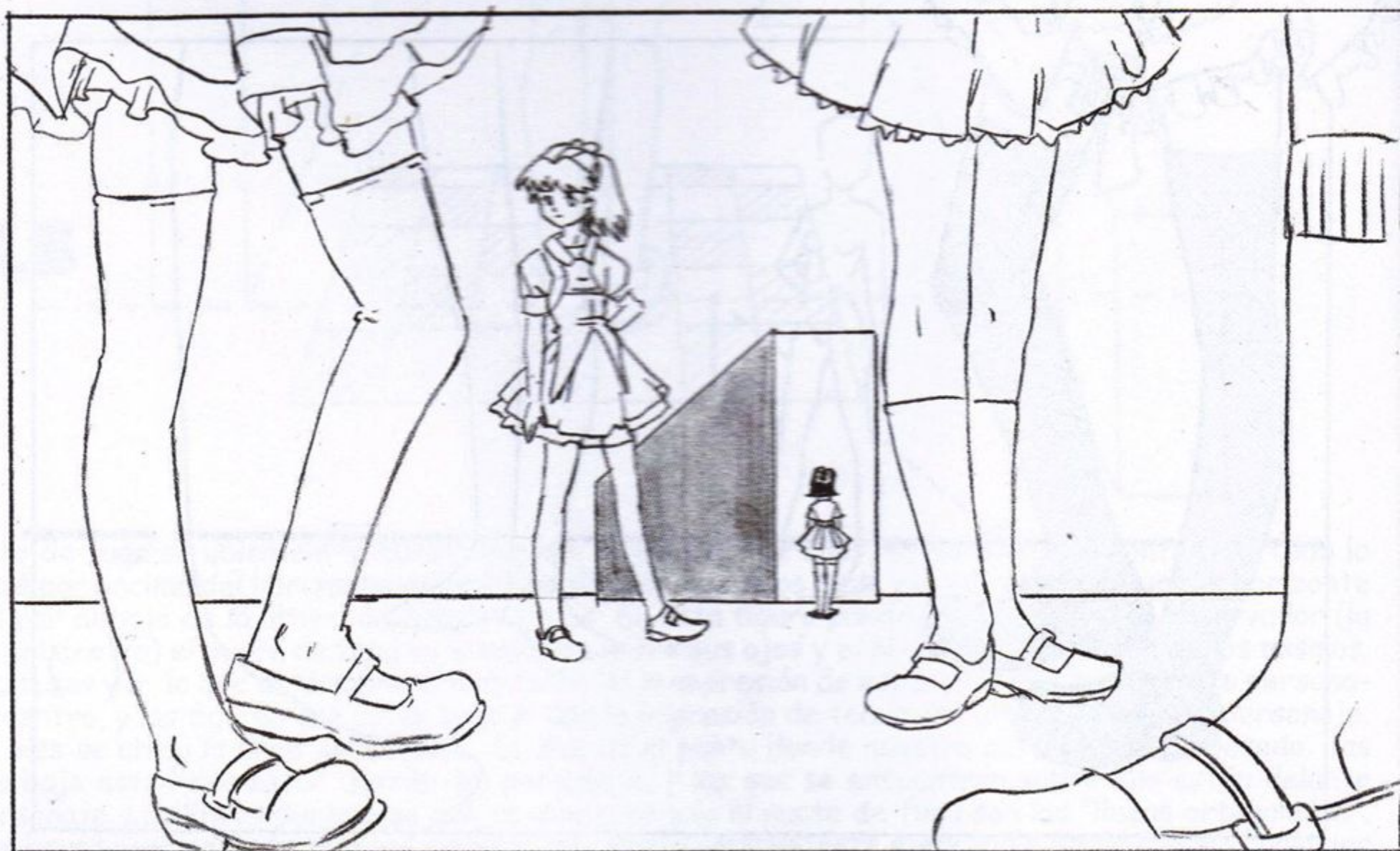
Dibujando personajes con el horizonte en común.

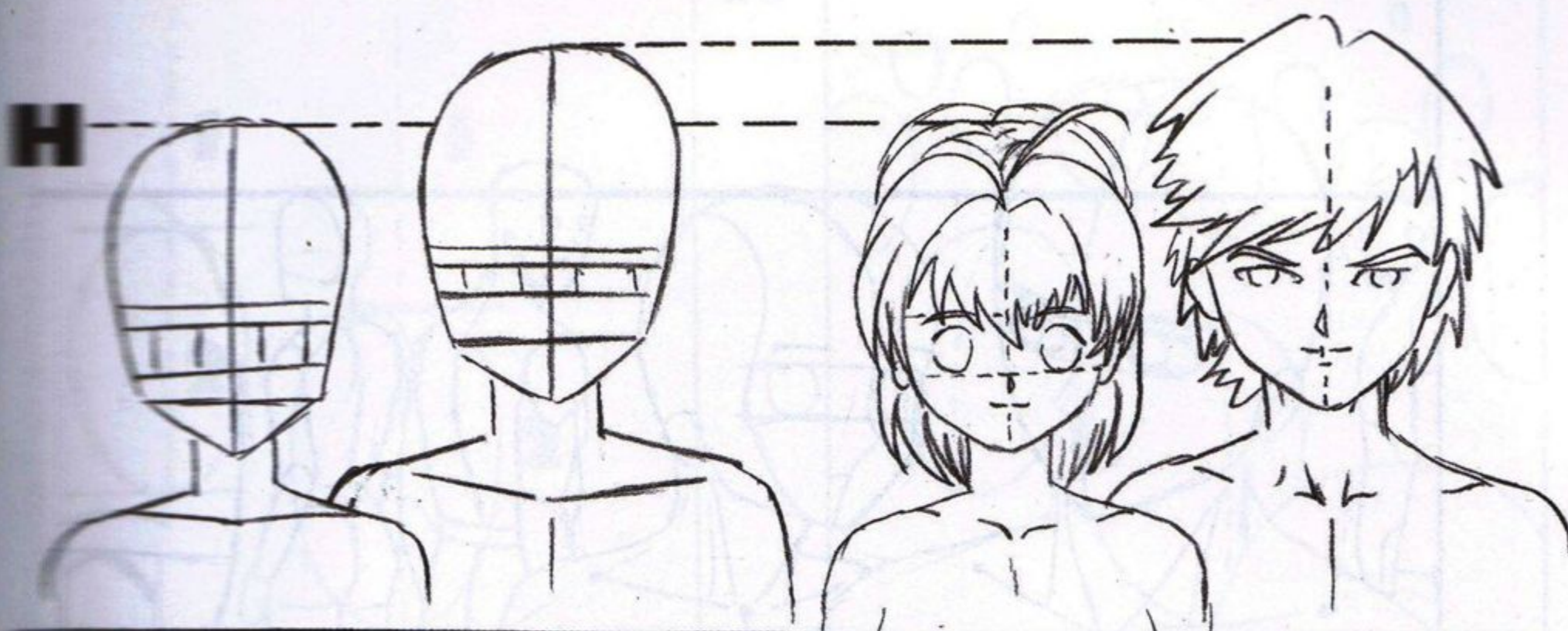
En la figura de arriba todos los personajes tienen el horizonte en la barbilla. Esto quiere decir que el observador los está mirando desde esa altura. Si todos los personajes tienen la misma altura estarán bien ubicados. Lo mismo sucede en la figura de abajo. Como puedes ver, el horizonte se encuentra ligeramente arriba de los tobillos de todos los pies. Esto quiere decir que el observador está mirando los pies casi al nivel del suelo. No importa si las figuras son grandes o pequeñas, mientras en todos la línea del horizonte coincida en el mismo lugar estarán correctamente ubicados. En ambas figuras propusimos un punto de fuga sobre el horizonte, el cual usaremos en la siguiente página.



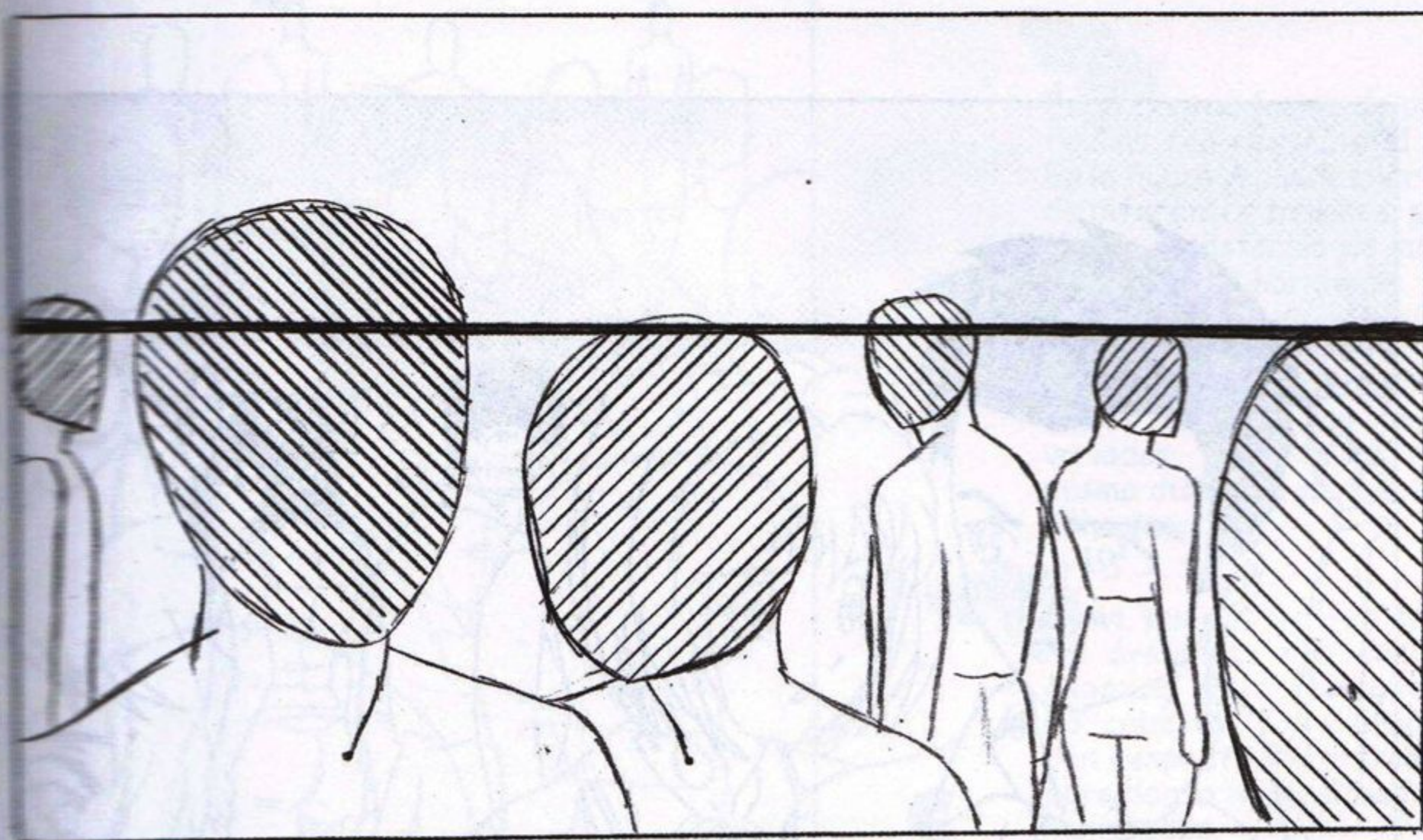


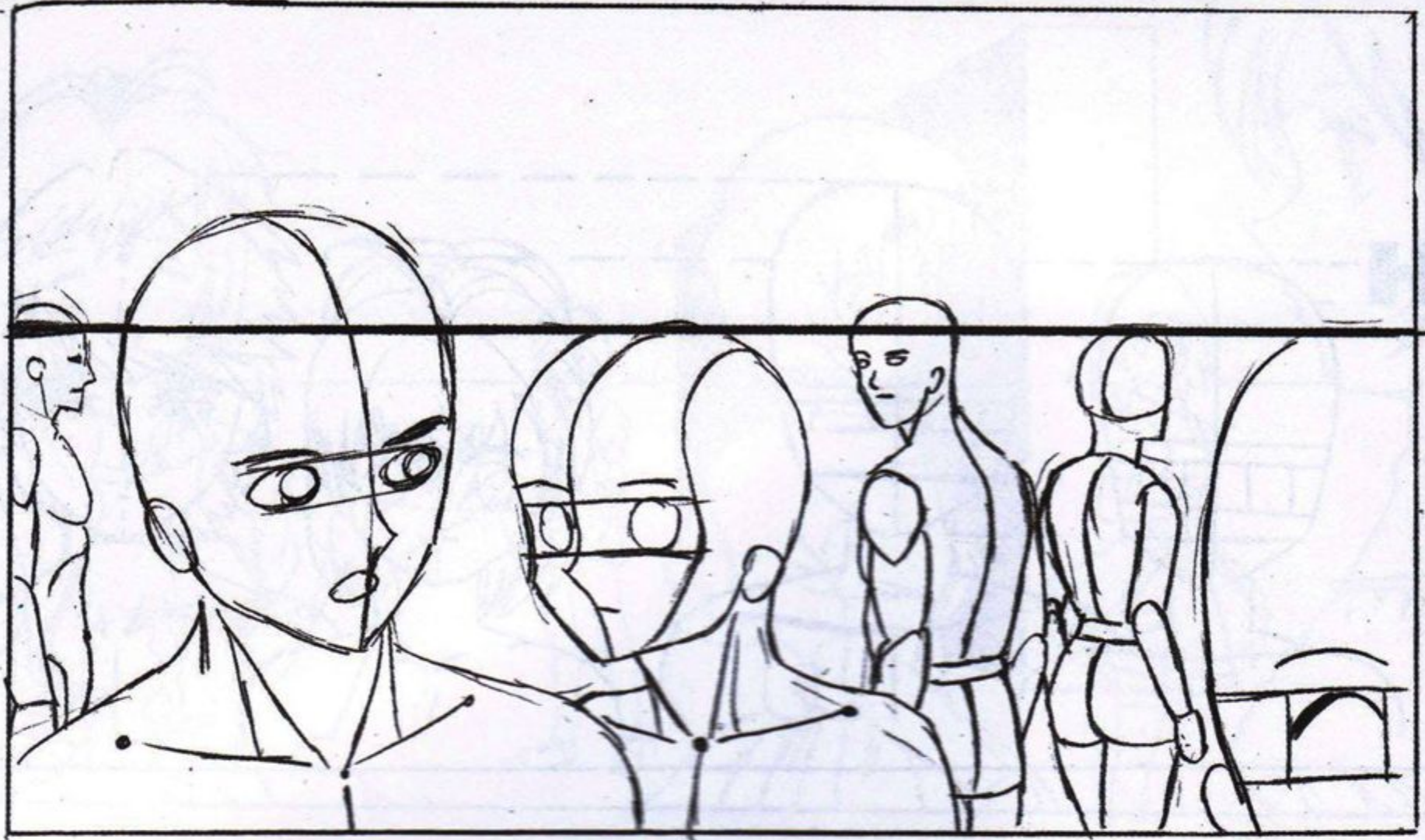
Los personajes que estaban bocetados en la página anterior los dibujamos aquí con más detalle. En la figura de arriba todos los personajes coinciden en la barbilla; y en la figura de abajo, todos concuerdan un poco por arriba de los tobillos, aunque cada figura tiene tamaños diferentes. Recuerda que el horizonte nos indica la altura a la que el observador está mirando la escena. Por ejemplo, en la figura de abajo podríamos deducir que el observador (o una cámara) se encuentra en el suelo. Con ayuda del punto de fuga dibujamos una figura dentro de cada escena, que podría ser cualquier objeto que quisiéramos, como una pared, por ejemplo.



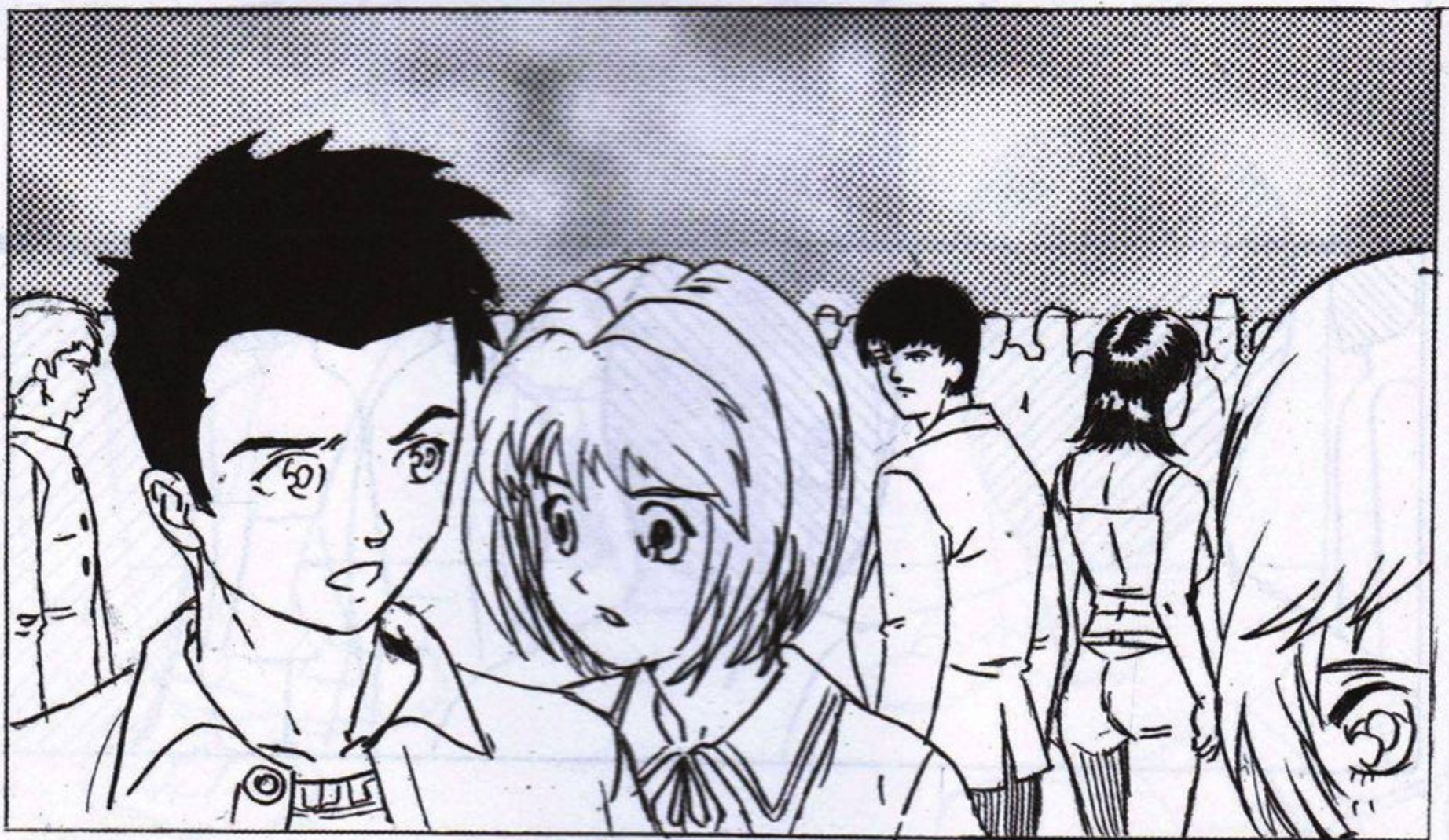


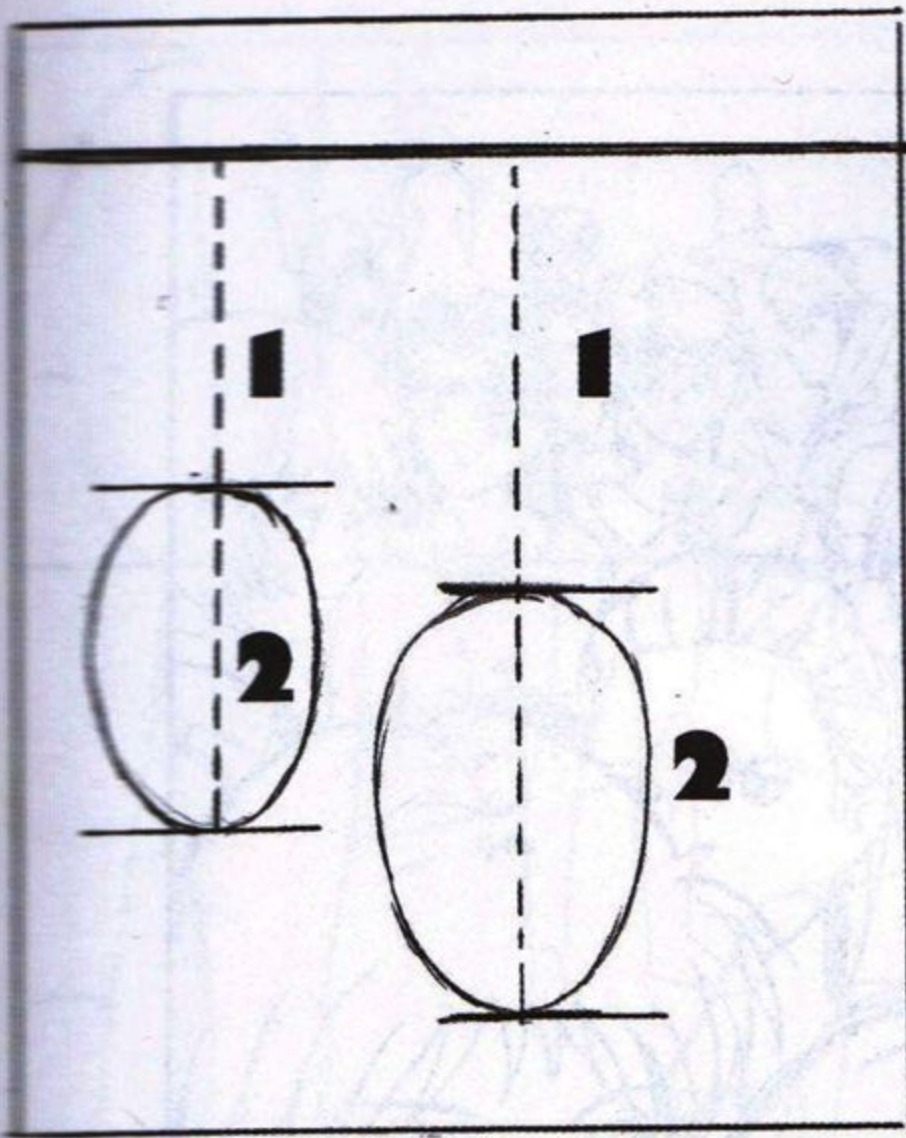
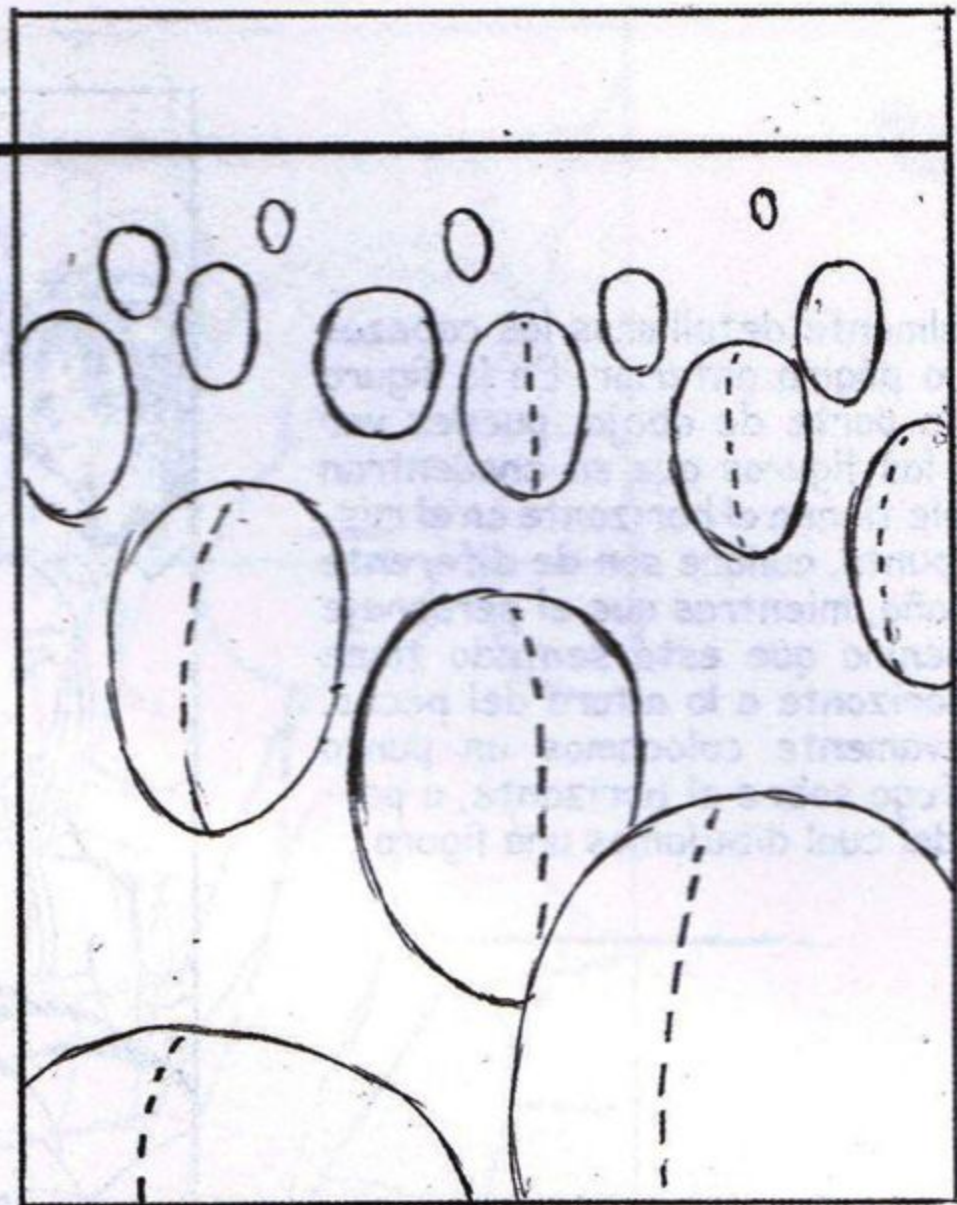
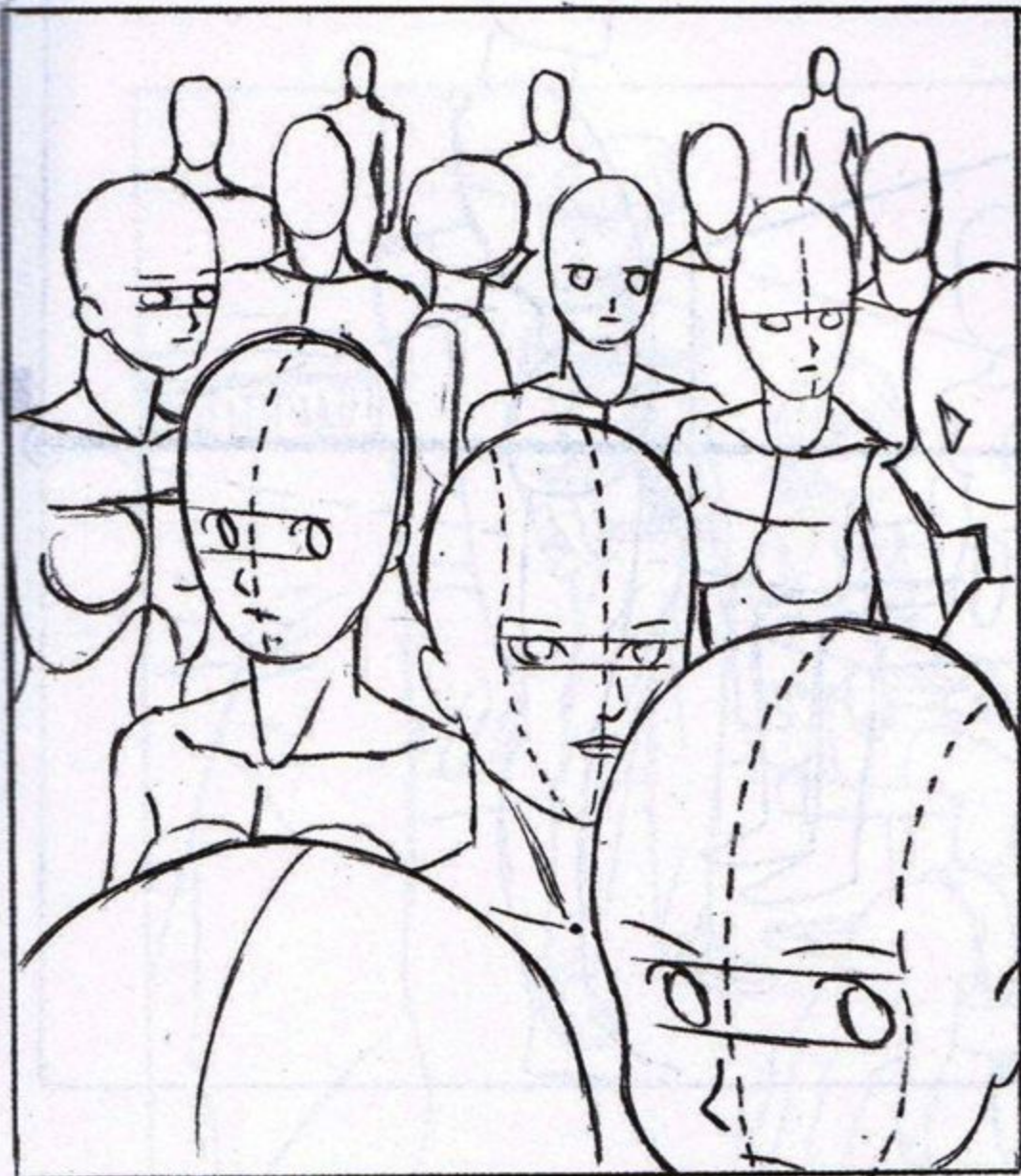
Si queremos ubicar personas de diferentes alturas en una misma escena, también lo haremos usando el horizonte. En la figura de arriba, puedes ver que el personaje femenino tiene su altura ligeramente inferior al personaje masculino. Para integrarlos en una escena, ubicaremos todas las cabezas de las mujeres tocando la línea del horizonte; y las cabezas de los hombres pasando un poco la línea del horizonte. Esto lo hicimos en la figura de abajo. Como puedes ver, las cabezas que atraviesan la línea del horizonte serán hombres; y las cabezas que coinciden con el horizonte, mujeres.





Recuerda que antes de querer definir el trazo de un personaje primero debes definir sus formas básicas. Ya en la figura de arriba es fácil diferenciar a los hombres y a las mujeres. En la parte de abajo sólo detallamos cada una de las figuras colocándoles el cabello y la ropa. Recuerda que estos temas se han contemplado en anteriores publicaciones.



**A****B****H**

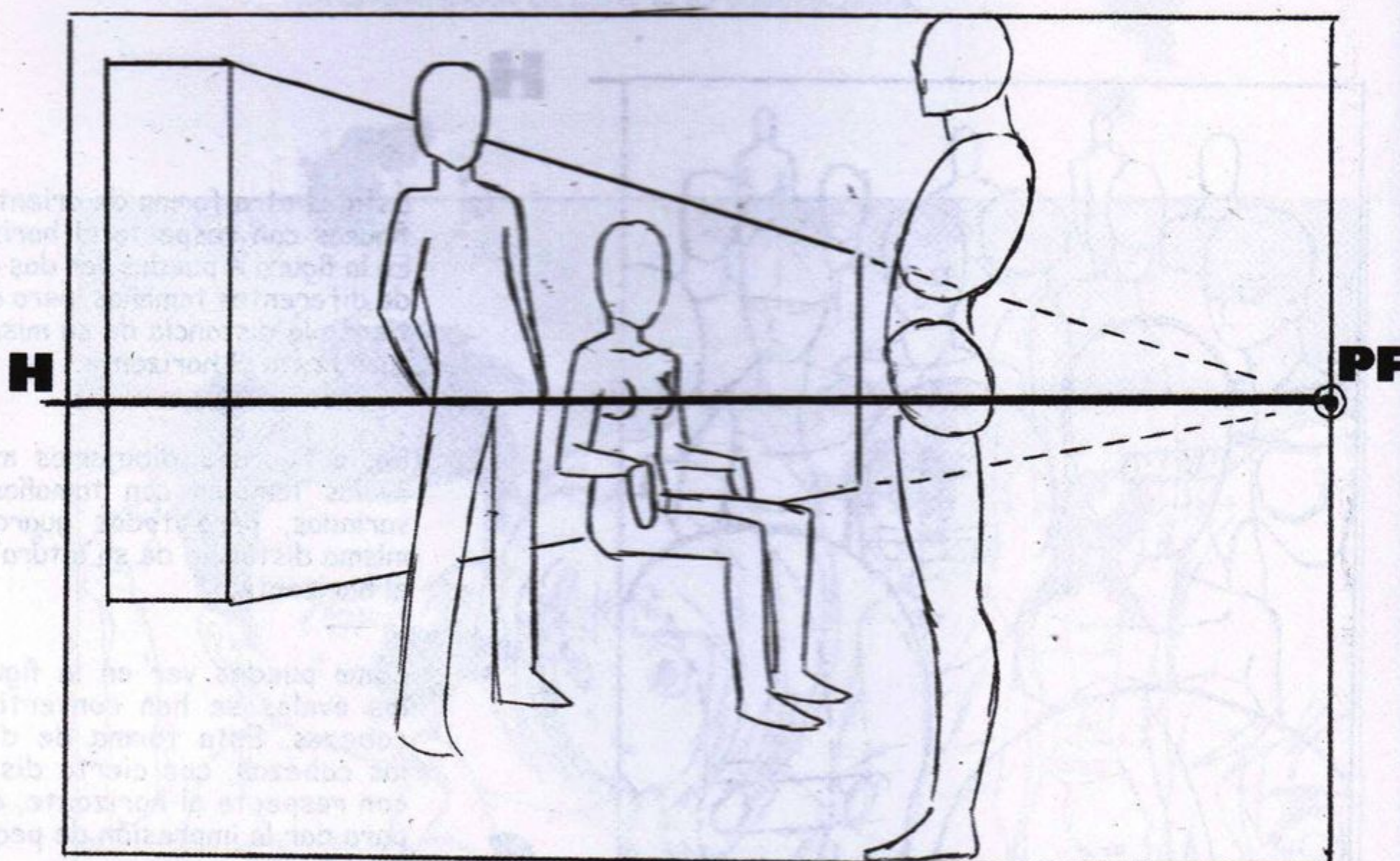
Ésta es otra forma de orientar las figuras con respecto al horizonte. En la figura A puedes ver dos óvalos de diferentes tamaños, pero ambos tienen la distancia de su misma altura hasta el horizonte.

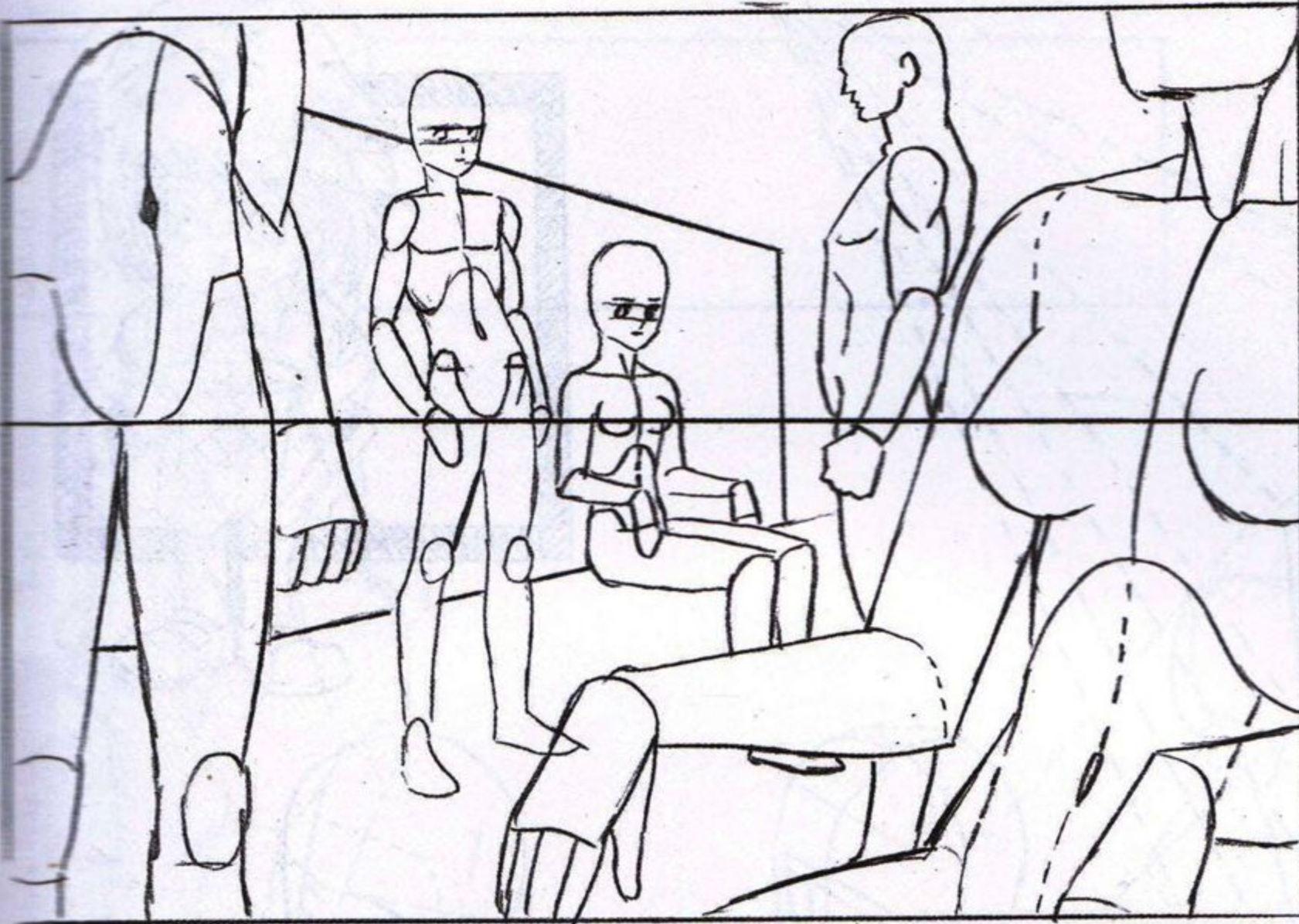
En la figura B dibujamos muchos óvalos también con tamaños muy variados, pero todos guardan la misma distancia de su altura hasta el horizonte.

Como puedes ver en la figura C, los óvalos se han convertido en cabezas. Esta forma de dibujar las cabezas, con cierta distancia con respecto al horizonte, es útil para dar la impresión de pequeñas multitudes.

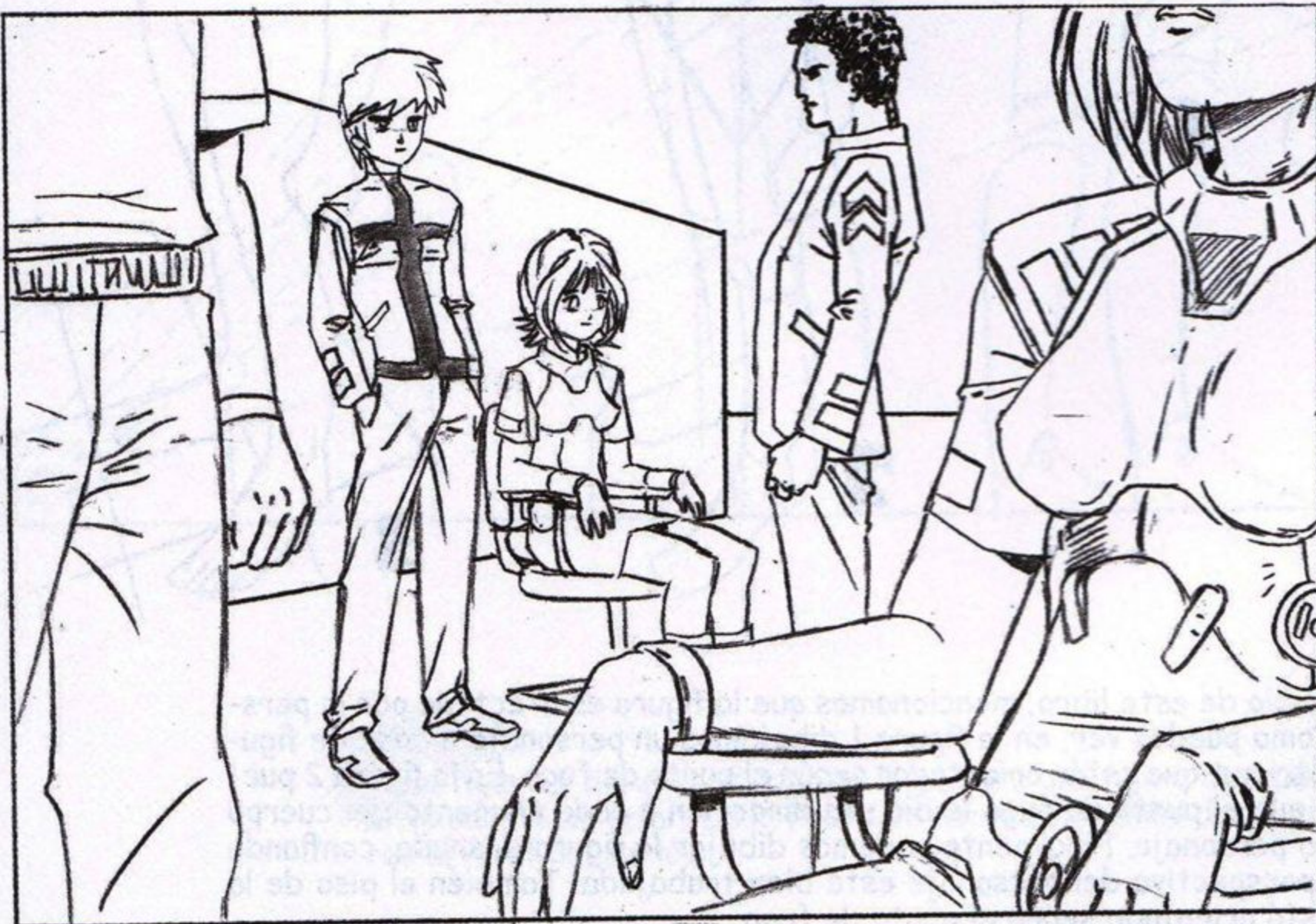
C

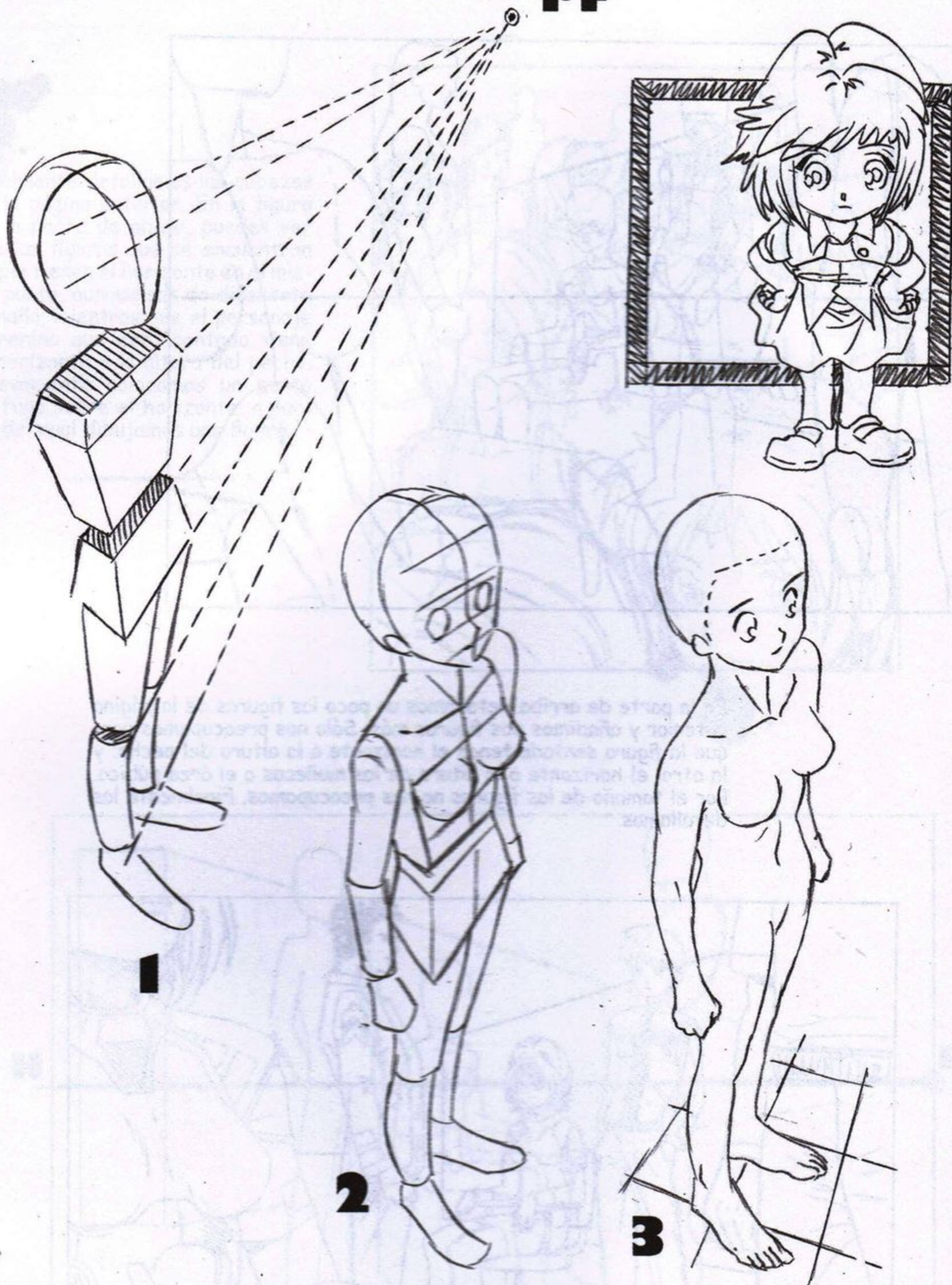
Finalmente detallamos las cabezas de la página anterior. En la figura de la parte de abajo, puedes ver que las figuras que se encuentran de pie tienen el horizonte en el mismo punto, aunque son de diferente tamaño, mientras que el personaje femenino que está sentado tiene el horizonte a la altura del pecho. Nuevamente colocamos un punto de fuga sobre el horizonte, a partir del cual dibujamos una figura.



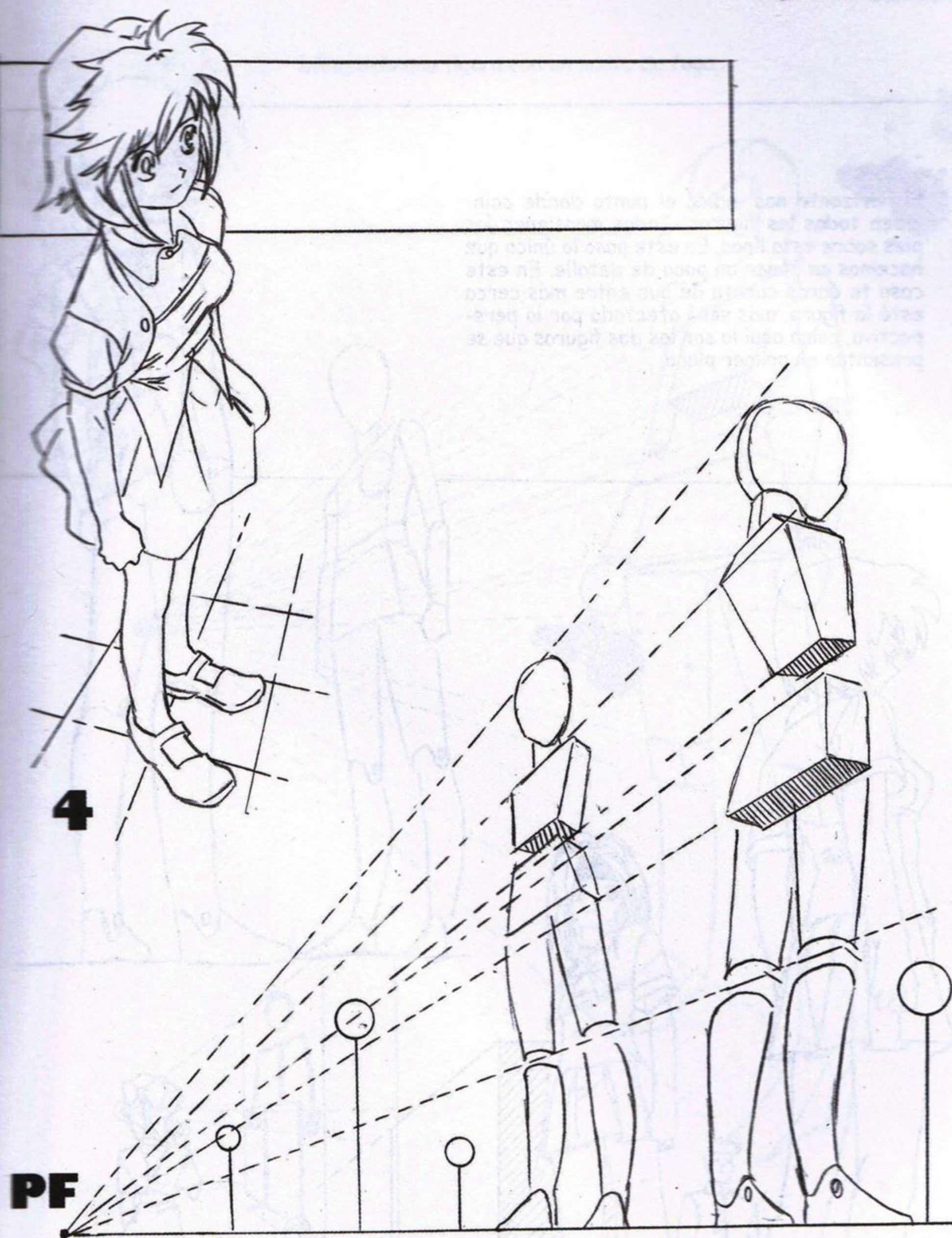


En la parte de arriba detallamos un poco las figuras de la página anterior y añadimos dos figuras más. Sólo nos preocupamos porque la figura sentada tenga el horizonte a la altura del pecho; y la otra, el horizonte a la altura de las muñecas o el área púbica. Por el tamaño de las figuras no nos preocupamos. Finalmente las detallamos.



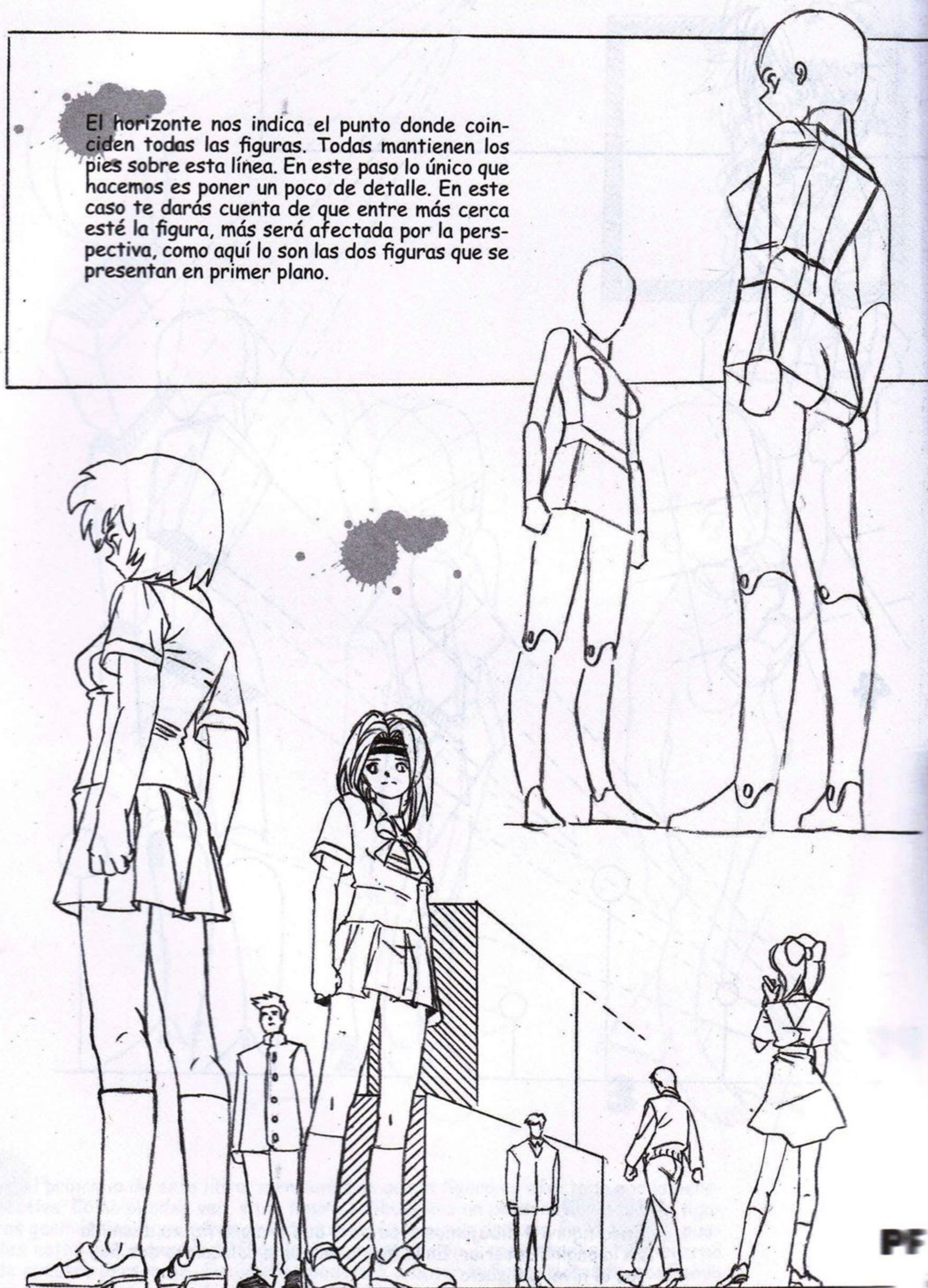


En el principio de este libro, mencionamos que la figura es afectada por la perspectiva. Como puedes ver, en la figura 1 dibujamos un personaje a base de figuras geométricas, que están orientadas según el punto de fuga. En la figura 2 puedes notar que el punto de fuga le dio una dirección a cada elemento del cuerpo de nuestro personaje. Finalmente podemos dibujar la figura desnuda, confiando en que la perspectiva del personaje esté bien trabajada. También el piso de la figura 3 está orientado según el punto de fuga.



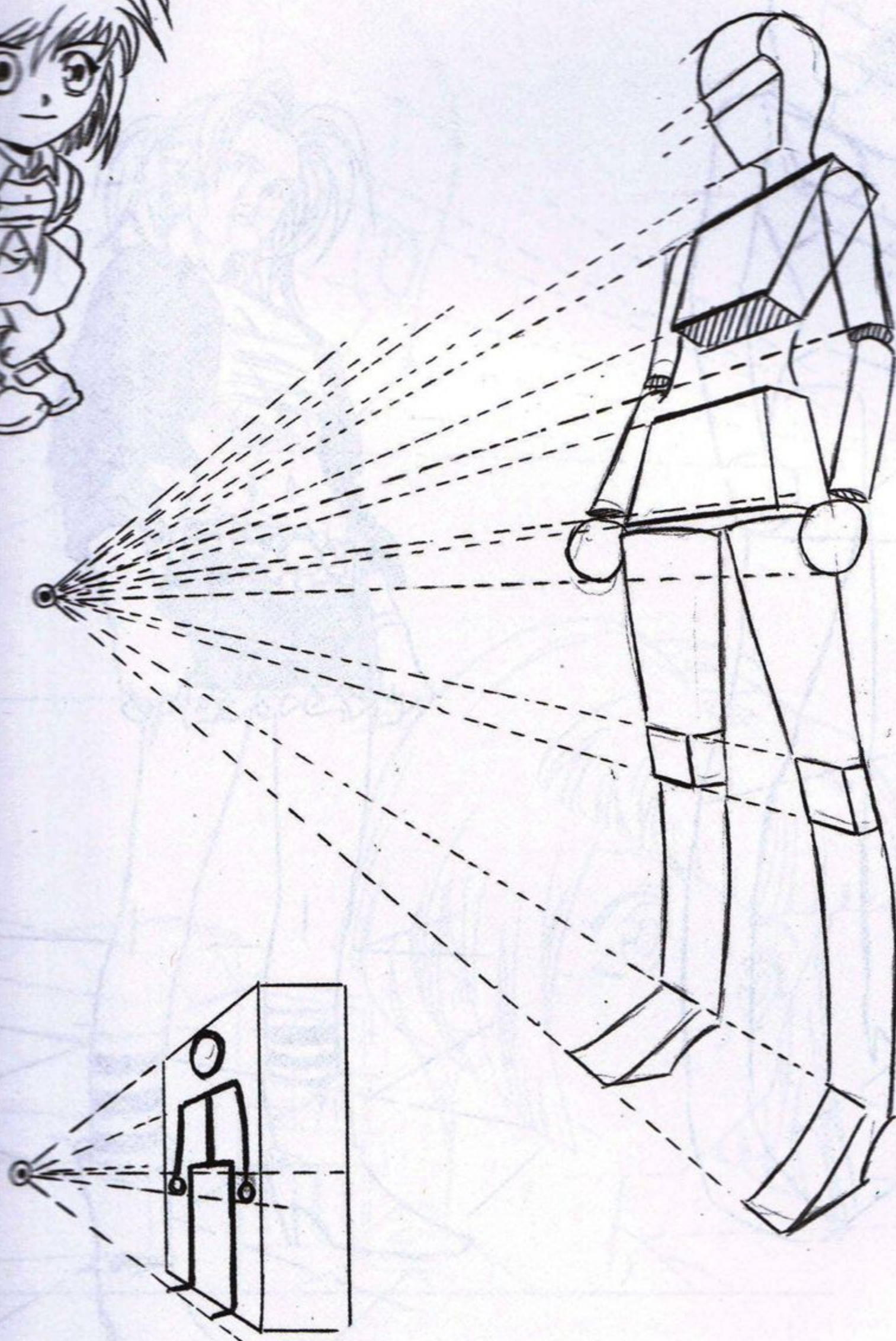
En la figura 4 dibujamos ropa en lo que era una figura desnuda en la página anterior. En la figura de abajo colocamos dos figuras al nivel del suelo.

El horizonte nos indica el punto donde coinciden todas las figuras. Todas mantienen los pies sobre esta línea. En este paso lo único que hacemos es poner un poco de detalle. En este caso te darás cuenta de que entre más cerca esté la figura, más será afectada por la perspectiva, como aquí lo son las dos figuras que se presentan en primer plano.

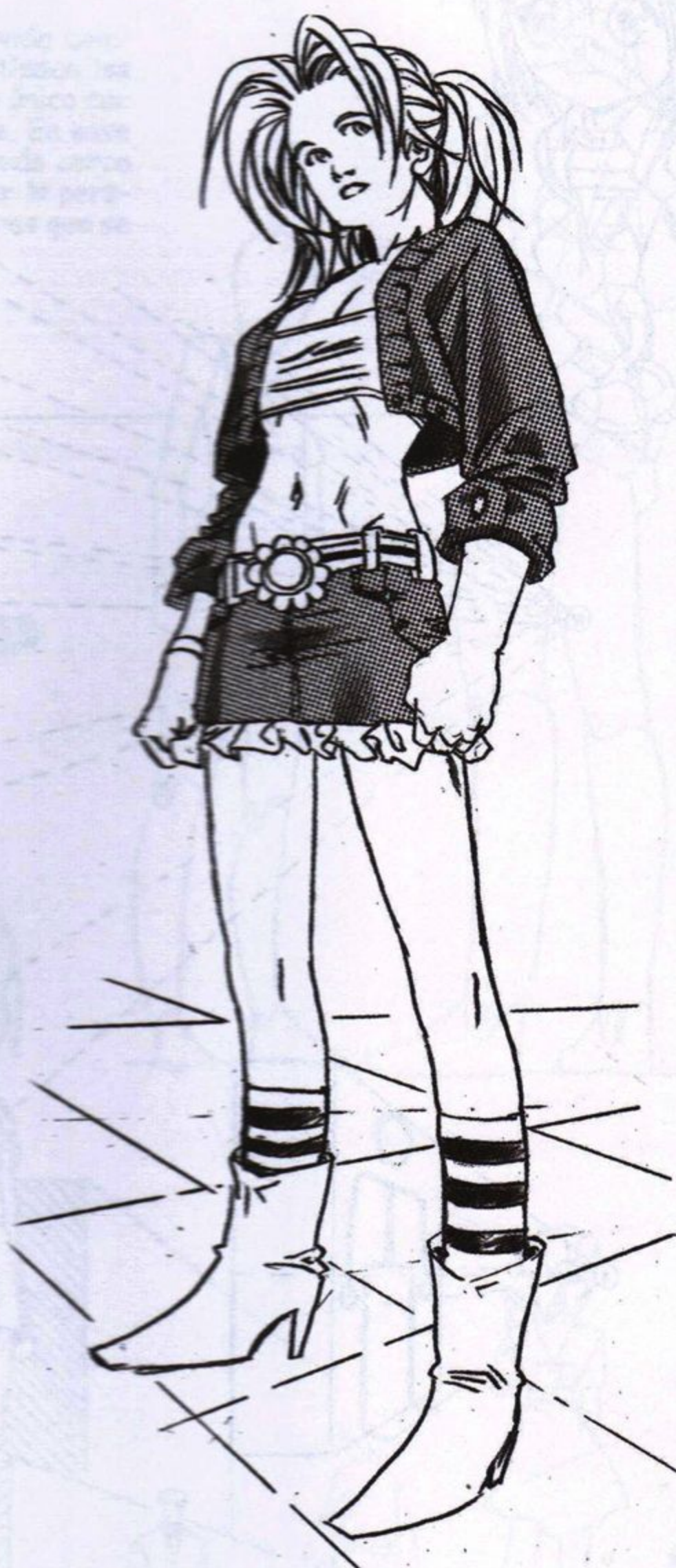
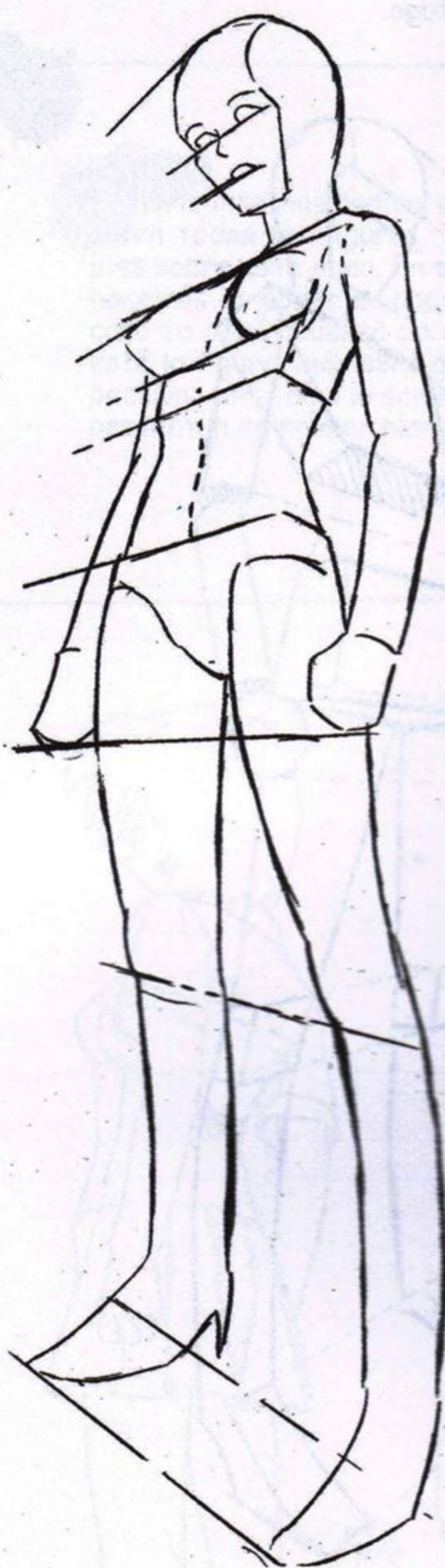


PF

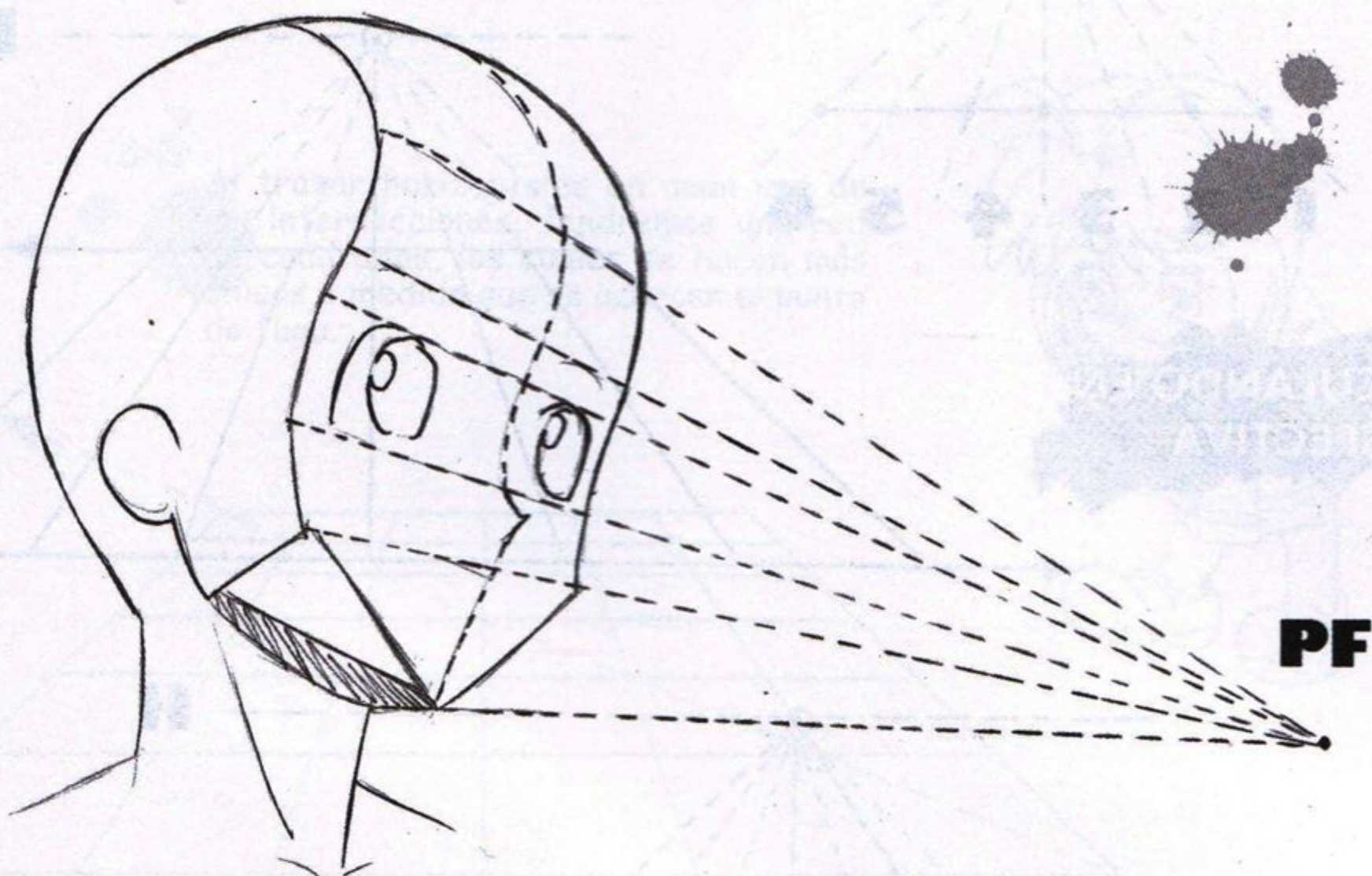
Dibujando una figura con un punto de fuga.



A este personaje le hemos puesto el horizonte a la mitad de su altura, para que puedas ver cómo la perspectiva afecta de los pies a la cabeza. Es importante que el punto de fuga esté colocado a una distancia prudente para que la perspectiva no se dispare demasiado. Para la base de esta figura dibujamos, a partir de cajas, la pelvis y el tronco. Al "encajar" la figura, estamos uniendo los conceptos de perspectiva geométrica y anatomía. A partir de la pelvis hacia arriba, las líneas suben, mientras que de la pelvis hacia abajo descienden.

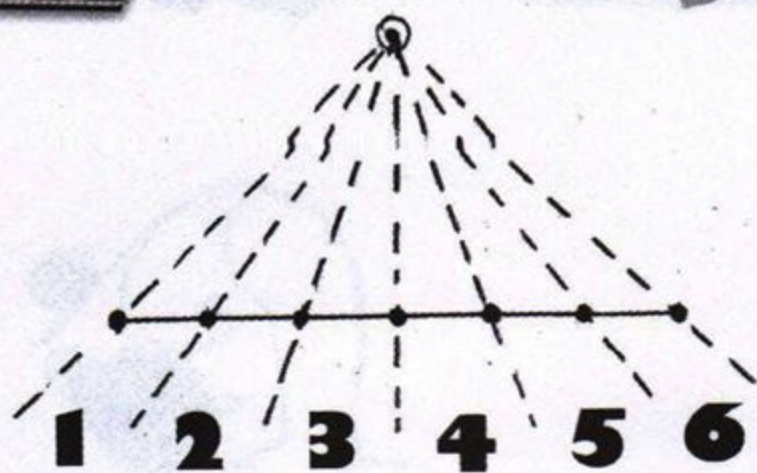


Después trabajamos sobre la forma hecha a base de cajas, y vamos redondeándola y detallando la anatomía. Checa los manuales de anatomía y proporción. La figura que queda nos sirve como boceto para luego dibujarle ropa. Al calcar tenemos la figura en perspectiva. Si no supieras todos los pasos, apenas notarías que hay un trabajo de perspectiva sobre todo el cuerpo.

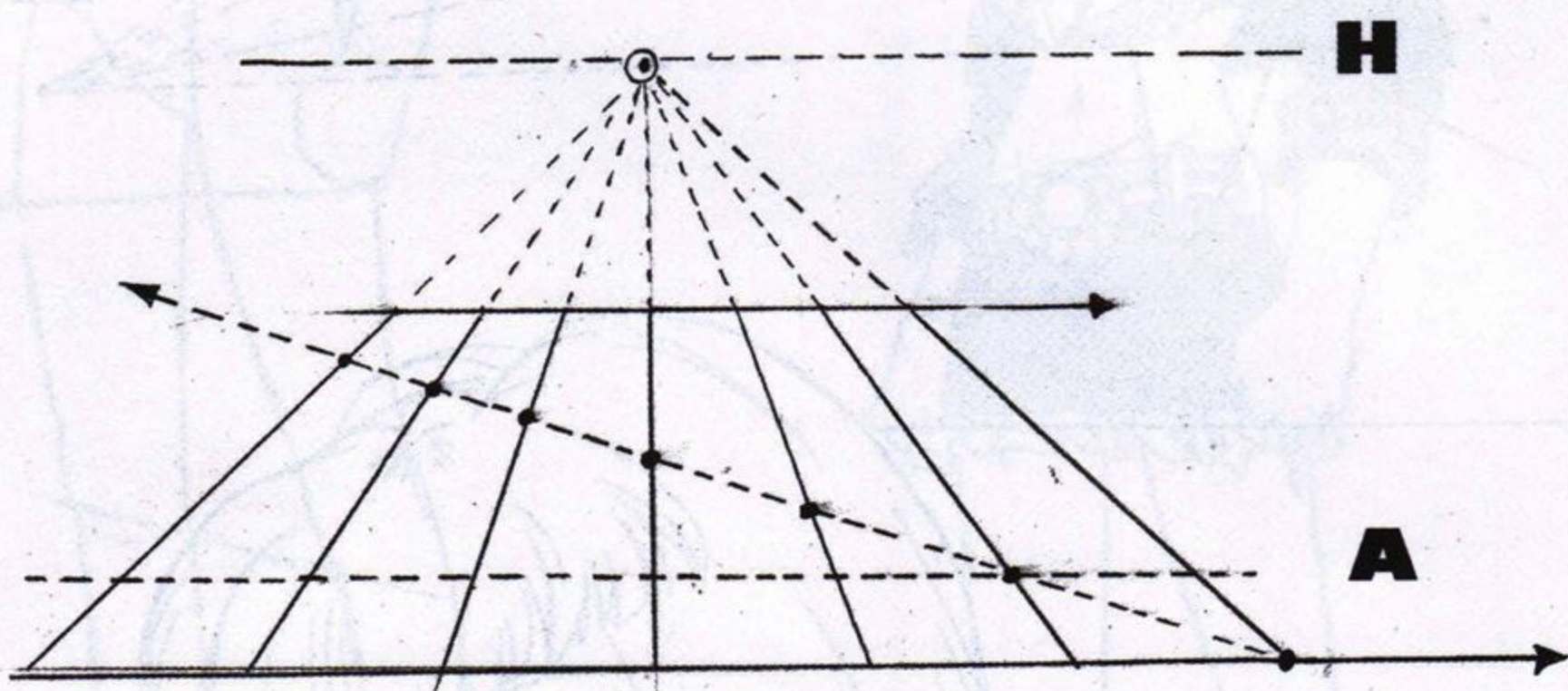
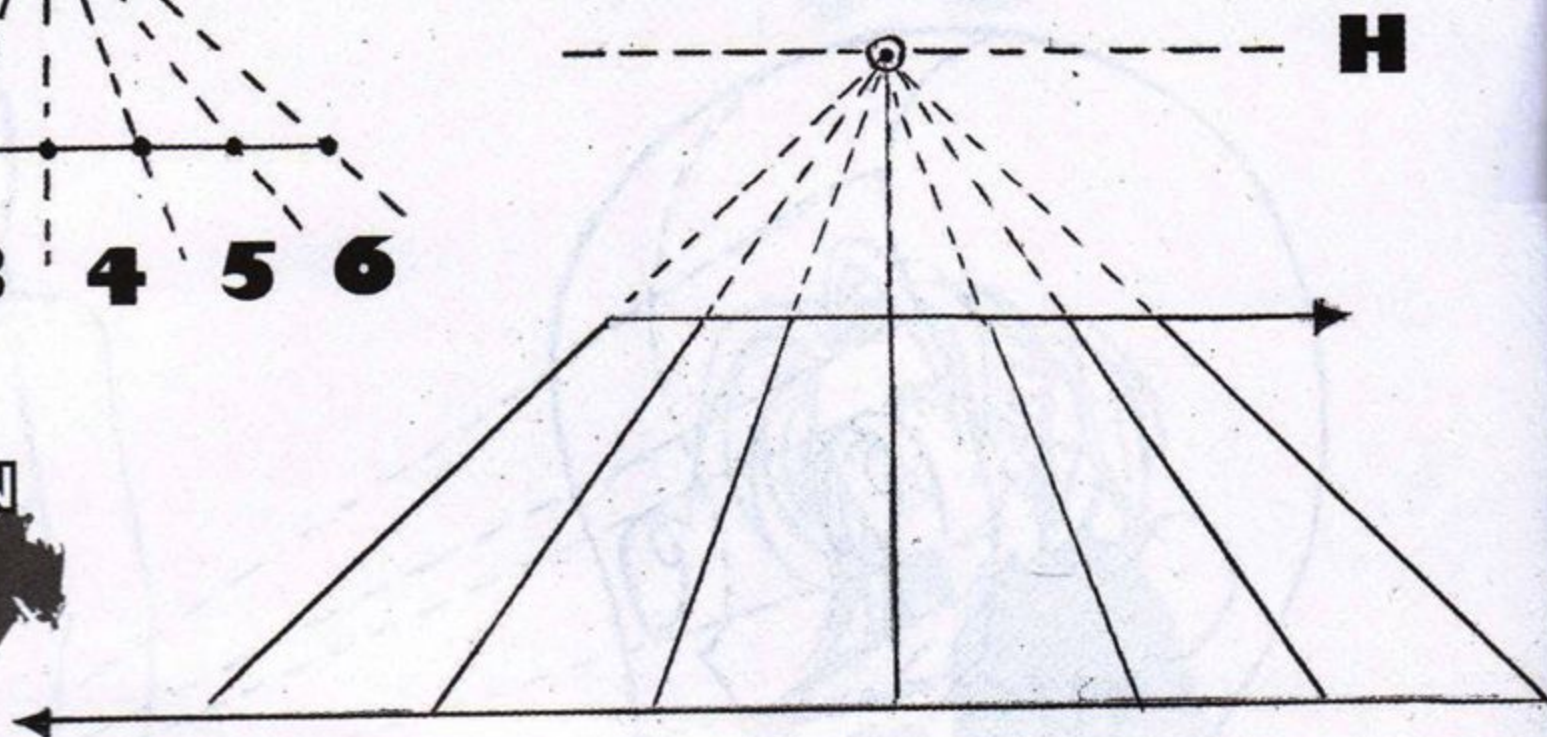


Perspectiva con un punto de fuga sobre una cabeza.

Siguiendo con el estudio de la figura, apliquemos la perspectiva sobre el rostro. El horizonte está situado a la altura de la barbilla. Recuerda, para que la perspectiva sea más sutil, el punto de fuga se ha colocado a cierta distancia de la cabeza. A partir de este punto se extienden líneas sobre las cuales estarán los elementos del rostro, ojos, boca, cejas, etcétera. El ojo de la izquierda será ligeramente más grande que el de la derecha. Esto lo puedes ver con frecuencia en dibujos profesionales. Incluso, como en este caso, puedes colocar un fondo con el mismo punto de fuga utilizado para la cara, que se verá correspondiente con éste.



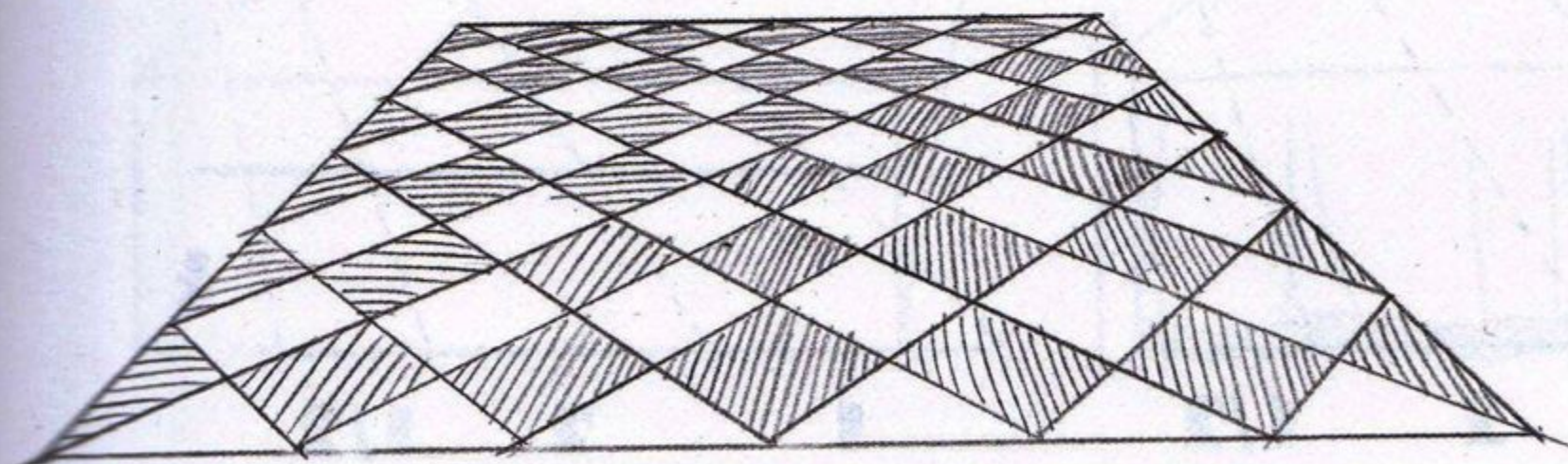
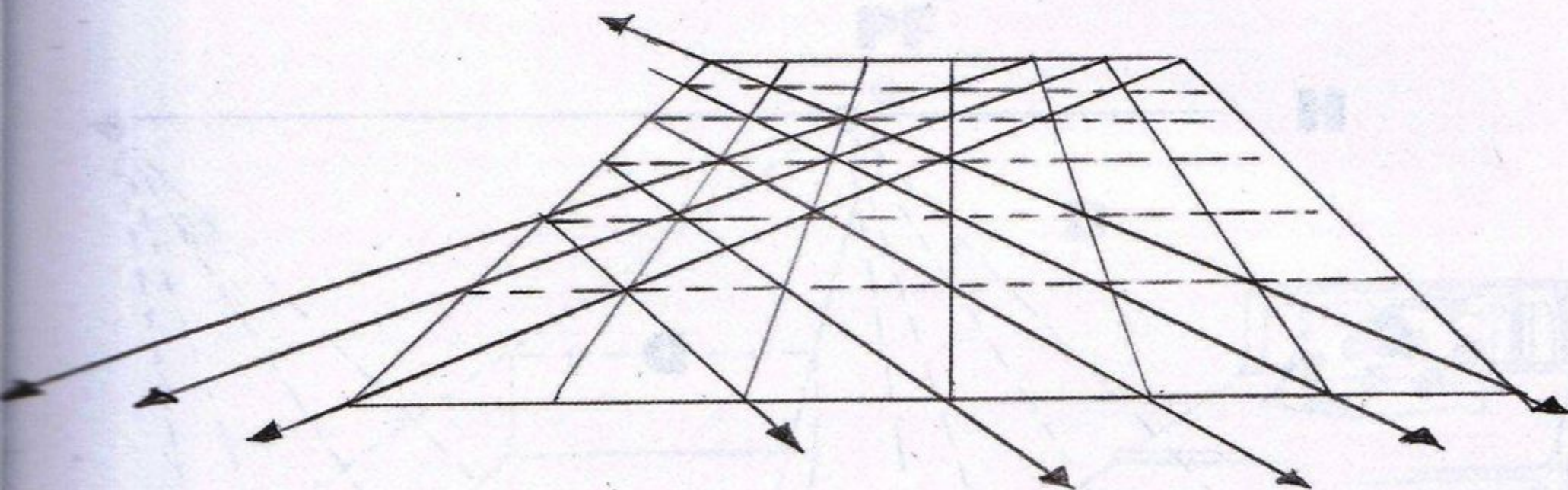
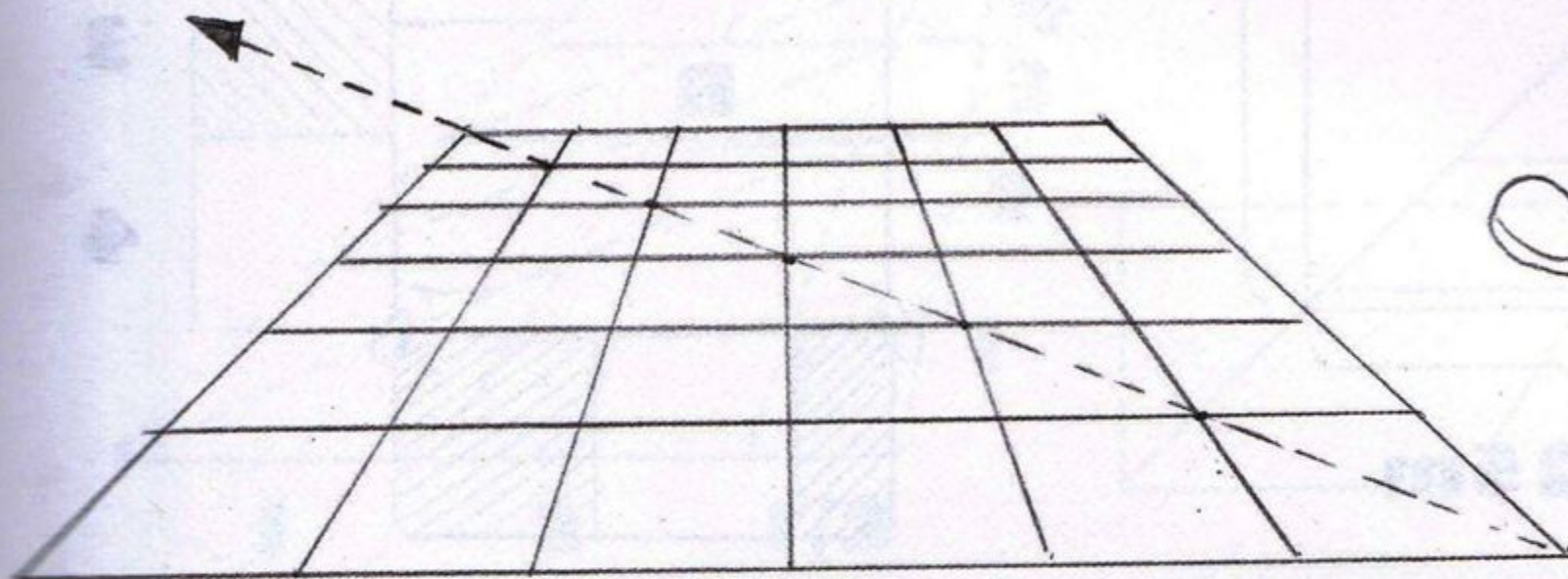
CUADRICULANDO EN PERSPECTIVA



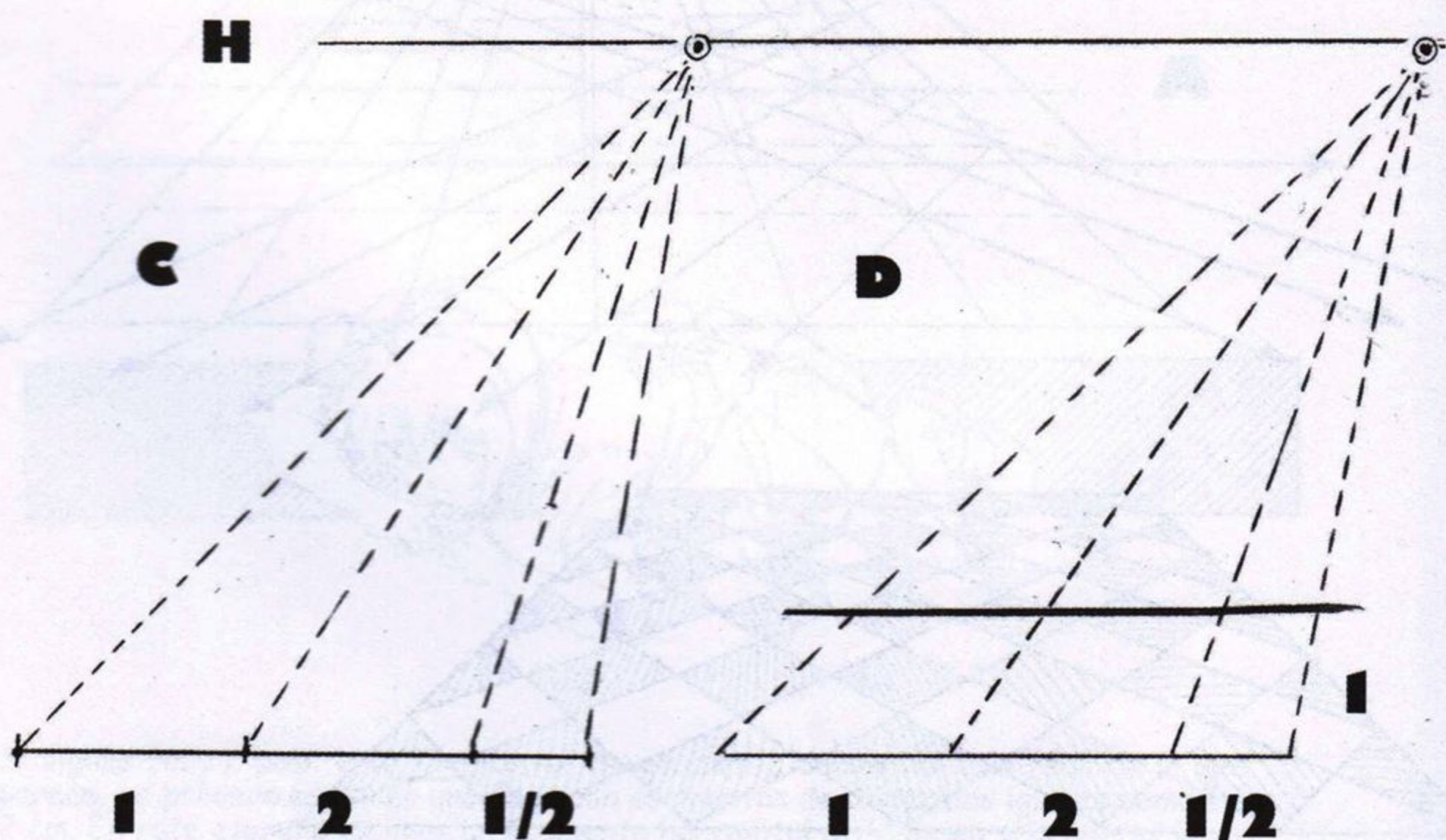
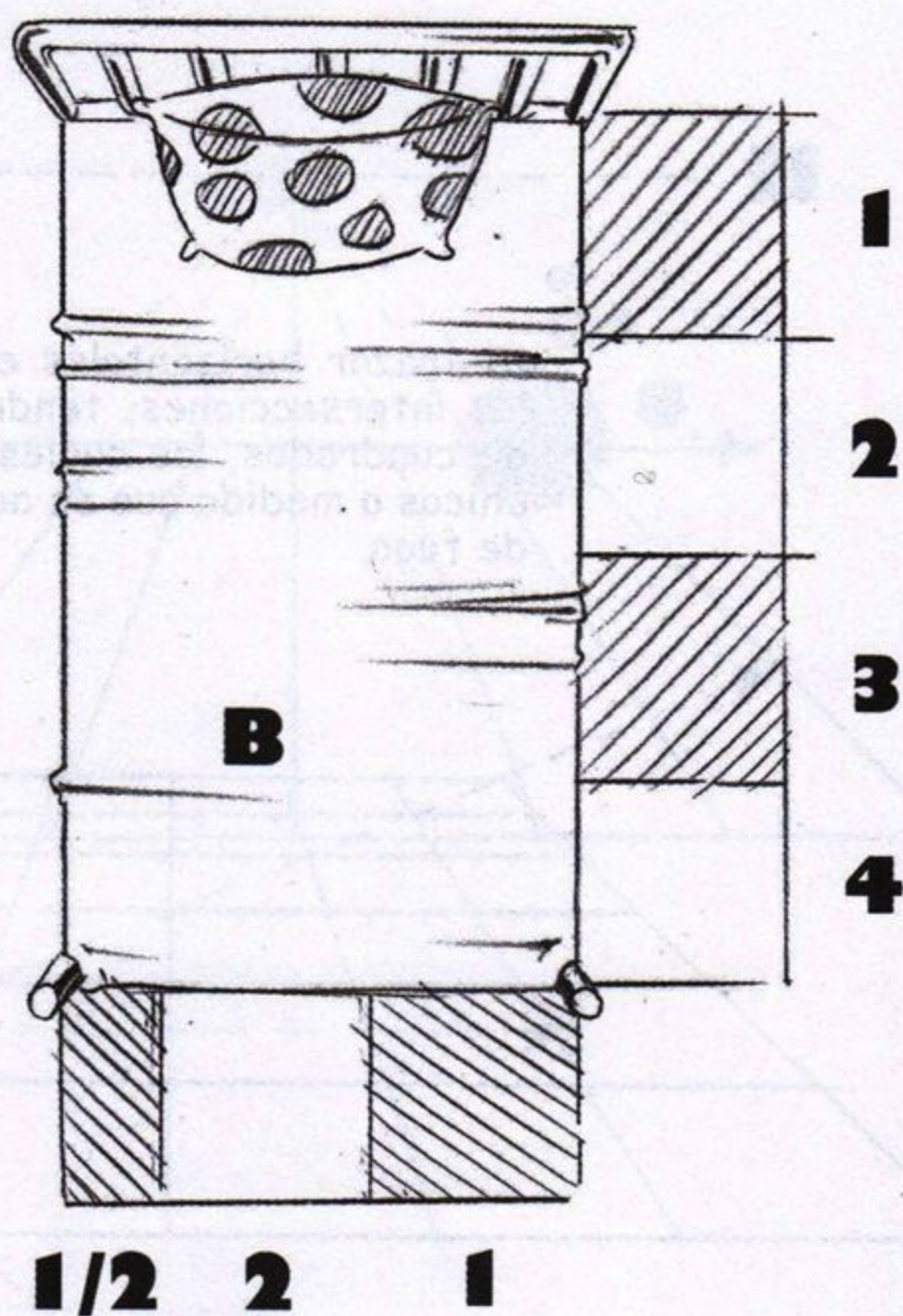
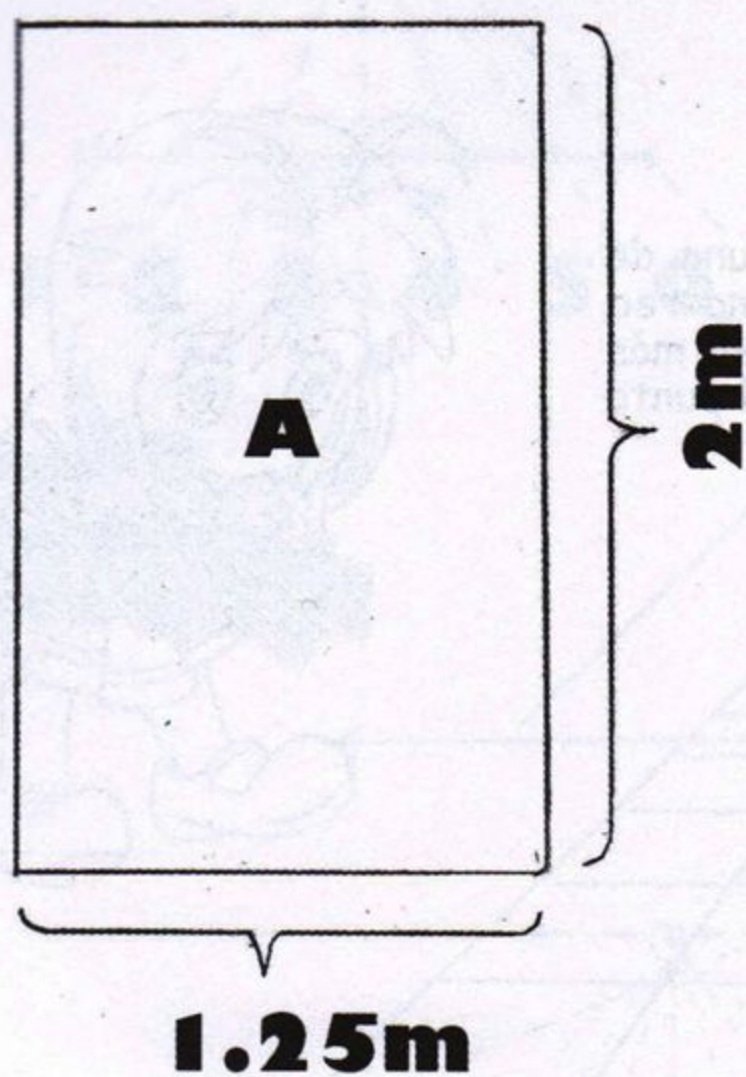
Si sigues paso a paso esta técnica, te darás cuenta de que es más fácil de lo que parece. Lo primero es hacer una línea con segmentos de distancias iguales como 1 ó 2 cm. En este ejemplo hicimos un segmento horizontal dividido en seis partes iguales. Luego colocamos un punto de fuga arriba, del cual salen líneas que coinciden con cada una de las medidas de la línea inicial.

Luego cortamos un segmento de forma horizontal, de modo que tenemos un rectángulo dividido en seis partes iguales en perspectiva. Recuerda que el horizonte sigue siendo el punto de arriba. Luego trazamos la línea A, que aquí aparece punteada, y en seguida una diagonal que parta de la esquina del rectángulo y que coincida con la primera intersección de la línea A con la 5, que sale del punto de fuga. Luego marcamos los puntos donde la diagonal interseca cada una de las líneas 4, 3, 2, 1 y 0 que salen del punto de fuga.

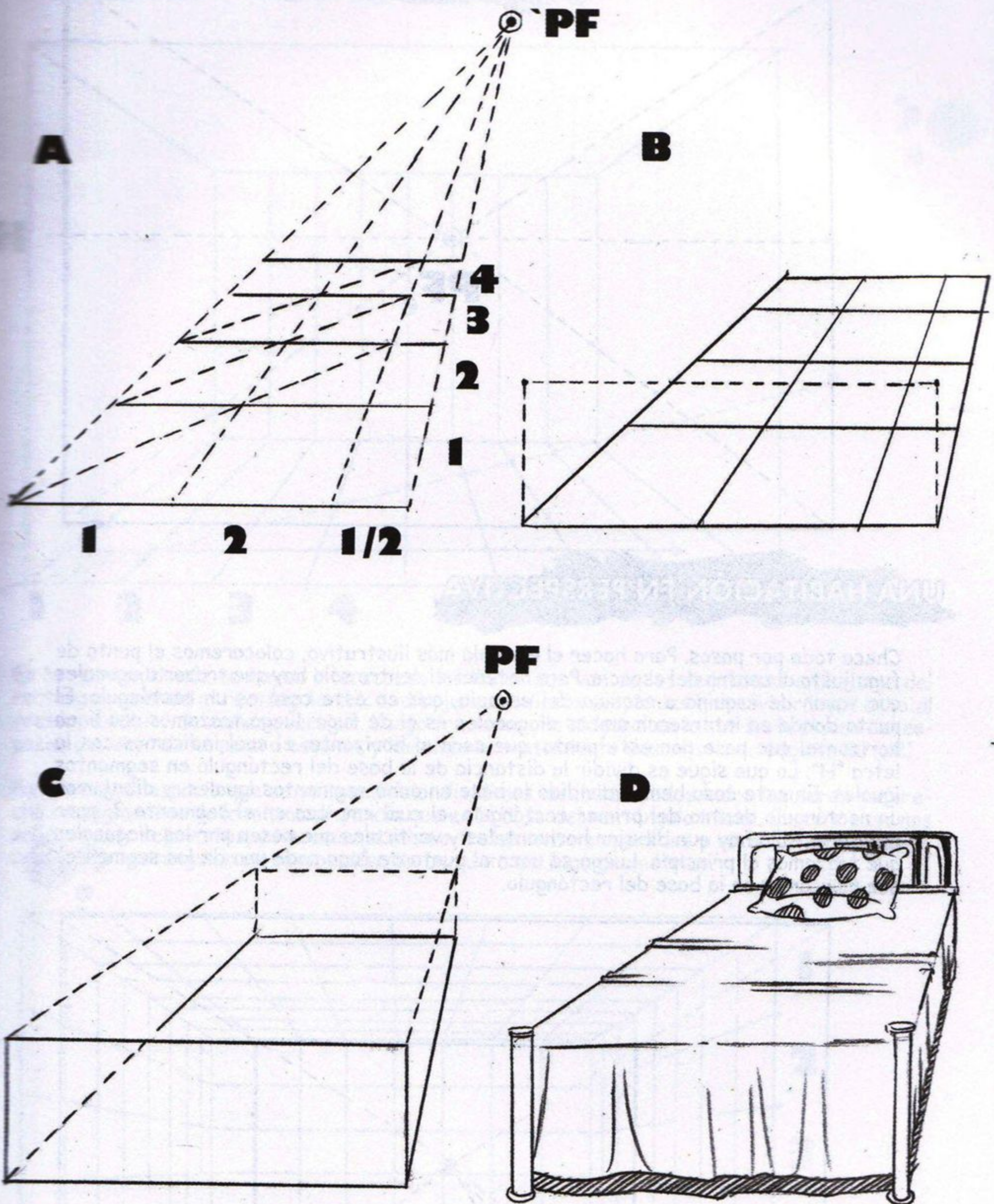
Al trazar horizontales en cada una de las intersecciones, tendremos una red de cuadrados, los cuales se hacen más chicos a medida que se acercan al punto de fuga.



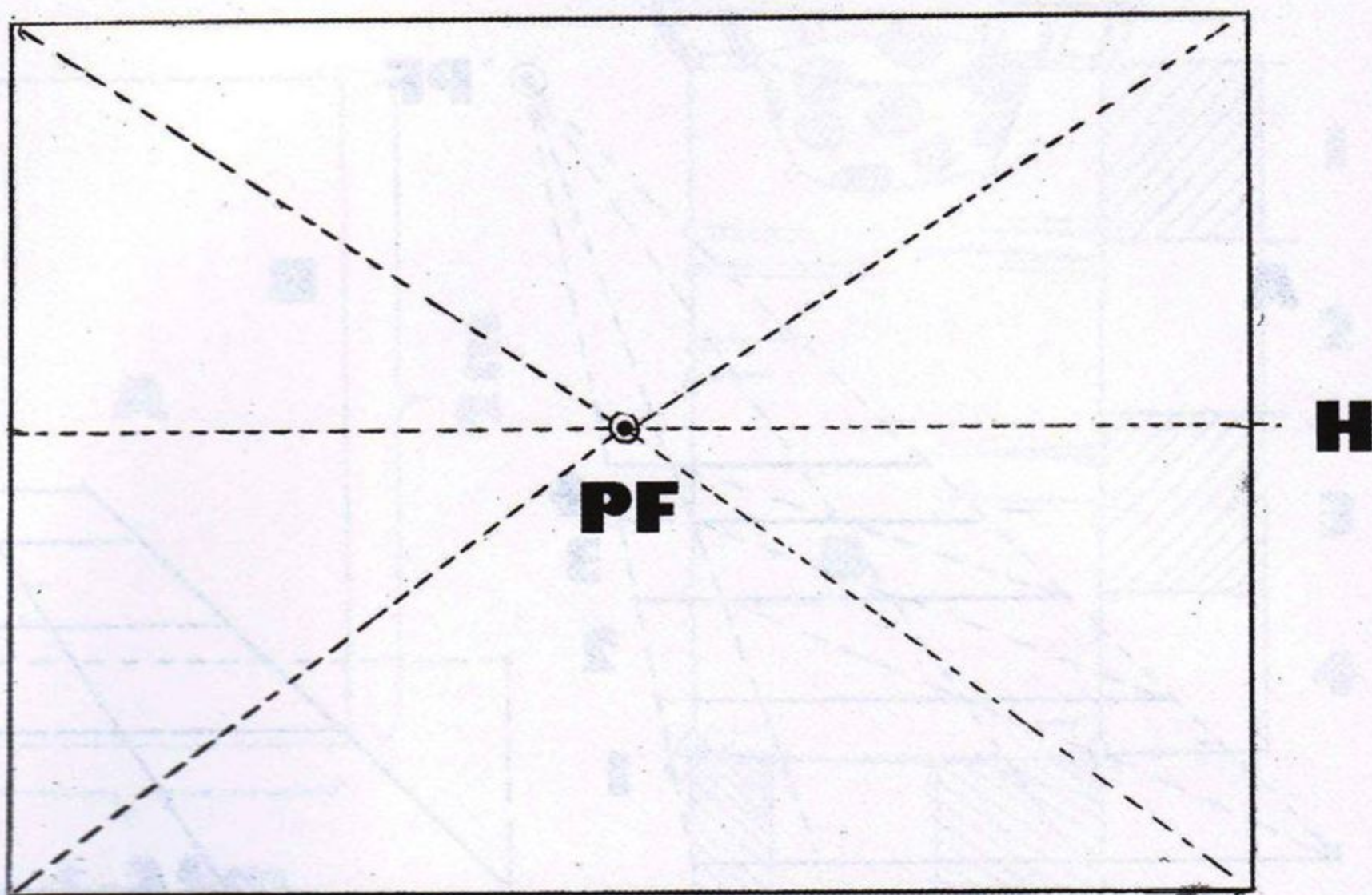
Ahora, si quisiéramos ver estos cuadrados de manera diagonal, sólo hay que trazar líneas que los corten diagonalmente en ambas direcciones, como querer dibujar una cruz o un tache en cada cuadrado. Al borrar las líneas horizontales y verticales en perspectiva, tendrás un tramado en perspectiva que se ve en una vista diagonal. Aquí se ha "amosaicado" para hacerlo más obvio.



Cuando dibujamos objetos en perspectiva debemos ser conscientes de sus proporciones. Por ejemplo, la figura A es una cama que mide 2 m de largo X 1.25 m de ancho. Esto se puede traducir como en la figura B, cuatro secciones iguales de largo por dos y media de ancho. En la figura C propusimos un punto de fuga que se proyecta hacia el ancho de la cama, es decir, hacia las dos secciones y media. Finalmente en la figura D propusimos la primera sección del largo de la cama.

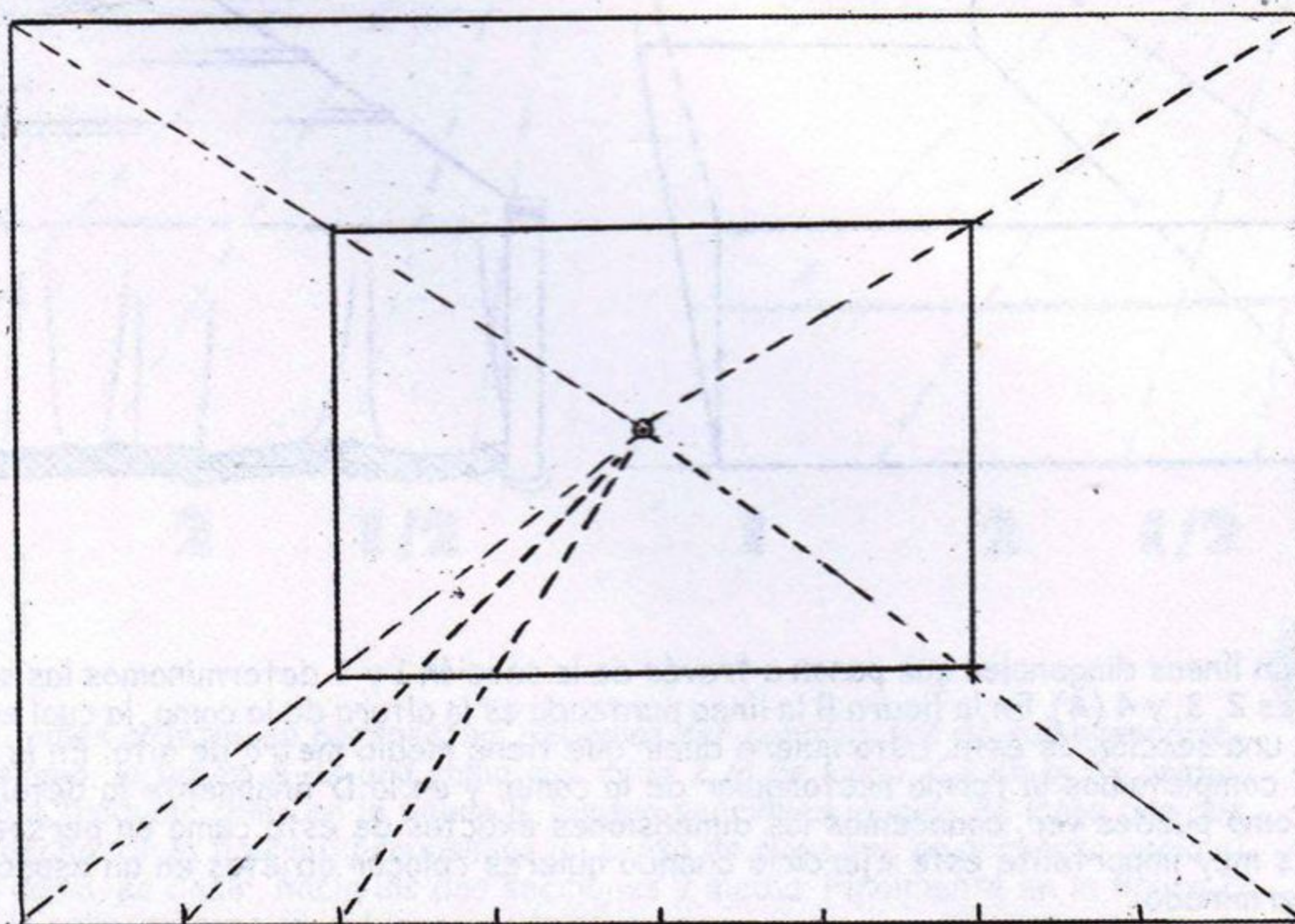


Con líneas diagonales que pasan a través de la sección 1 y 2 determinamos las secciones 2, 3, y 4 (A). En la figura B la línea punteada es la altura de la cama, la cual es igual a una sección de ésta. Esto quiere decir que tiene medio metro de alto. En la figura C completamos la forma rectangular de la cama; y en la D finalmente la detallamos. Como puedes ver, conocemos las dimensiones exactas de esta cama en perspectiva. Es muy importante este ejercicio cuando quieres colocar objetos en un espacio determinado.

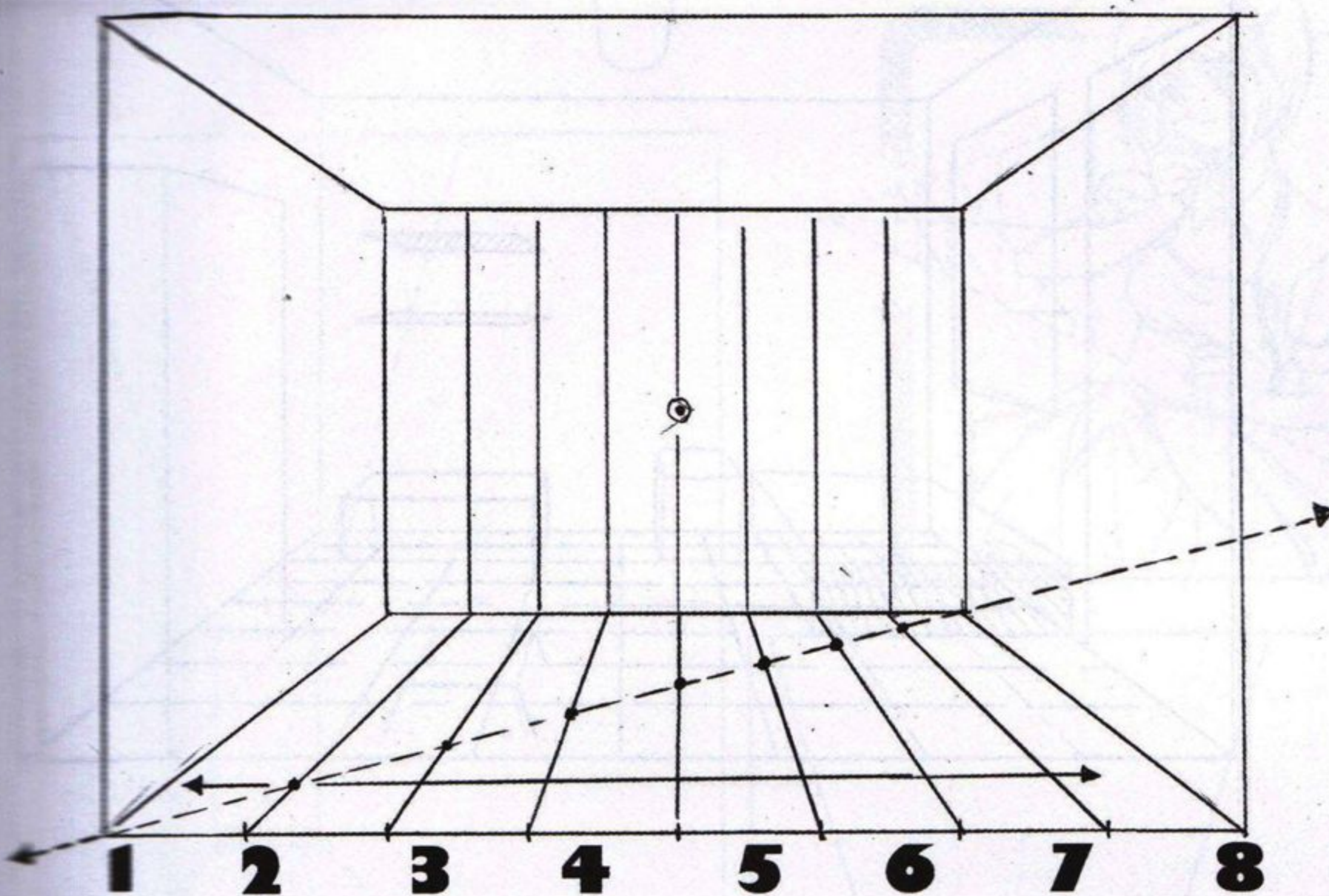


UNA HABITACIÓN EN PERSPECTIVA

Checa todo por pasos. Para hacer el ejemplo más ilustrativo, colocaremos el punto de fuga justo al centro del espacio. Para obtener el centro sólo hay que trazar diagonales que vayan de esquina a esquina del espacio, que en este caso es un rectángulo. El punto donde se intersecan ambas diagonales es el de fuga; luego trazamos una línea horizontal que pase por este punto, que será el horizonte, el cual indicamos con la letra "H". Lo que sigue es dividir la distancia de la base del rectángulo en segmentos iguales. En este caso hemos dividido la base en ocho segmentos iguales, y dibujamos un rectángulo dentro del primer rectángulo, el cual empieza en el segmento 2; para dibujarlo, sólo hay que dibujar horizontales y verticales que pasen por las diagonales que trazamos al principio. Luego se unen al punto de fuga cada uno de los segmentos que marcamos en la base del rectángulo.

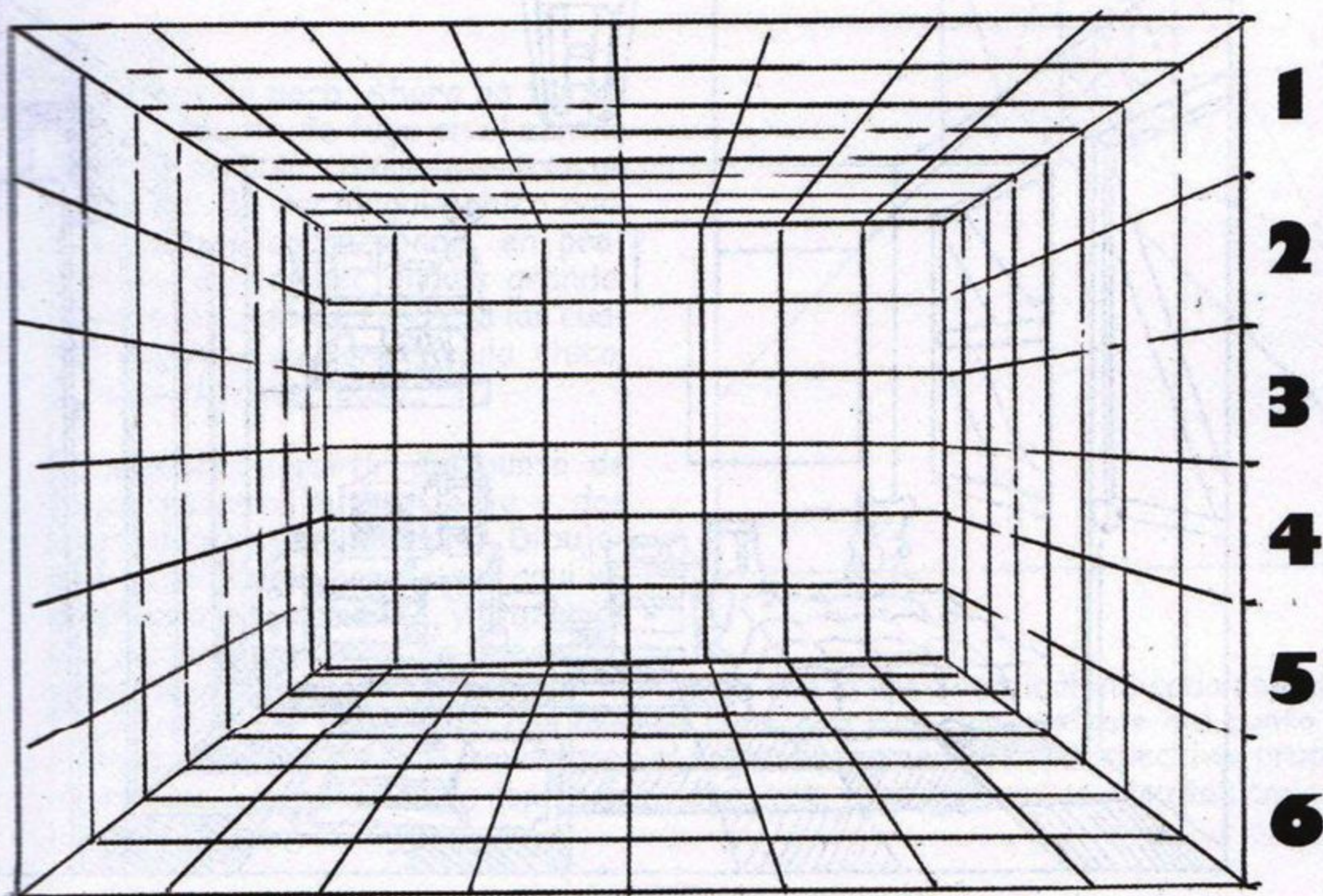


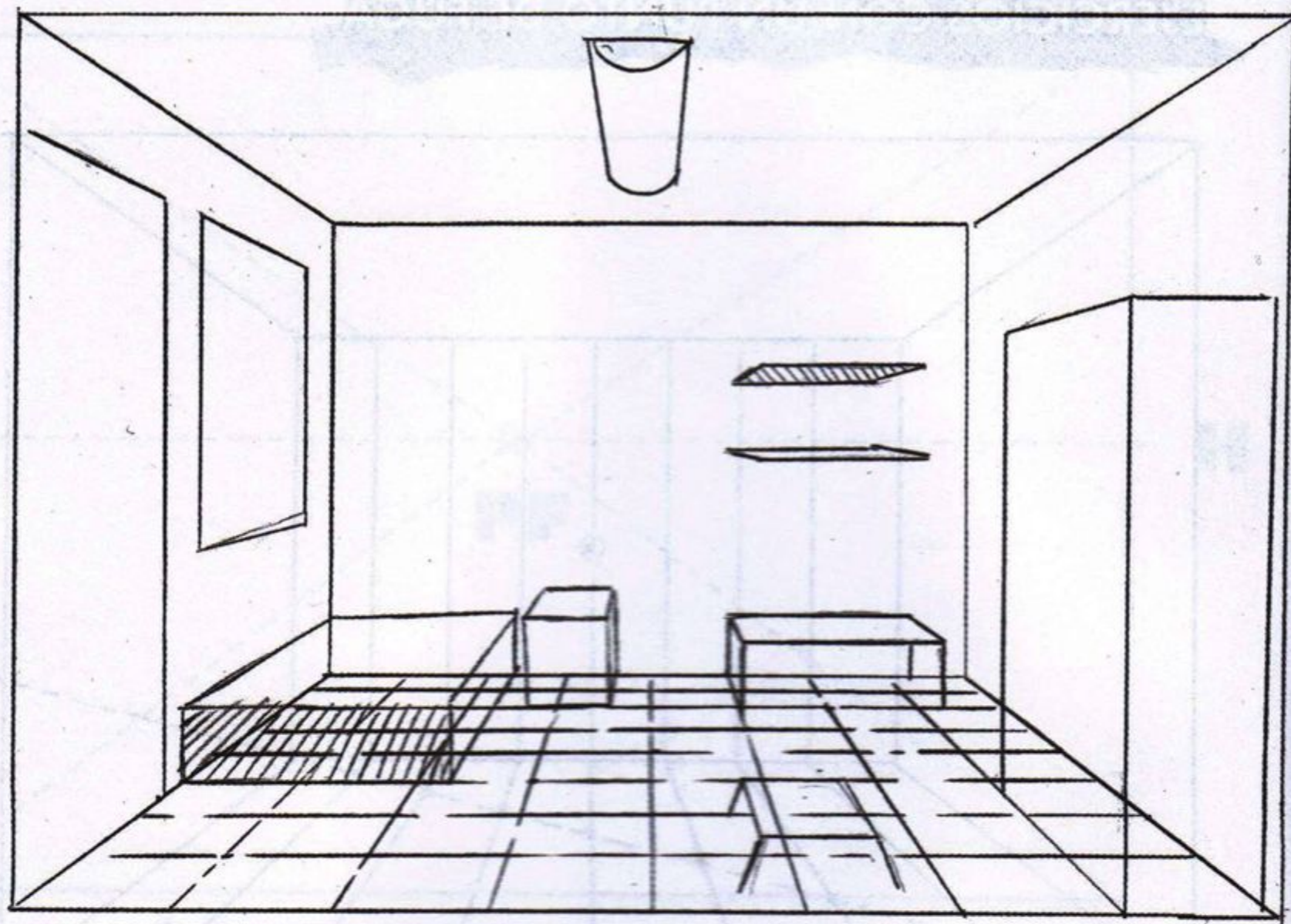
EJERCICIOS CON UN PUNTO DE FUGA



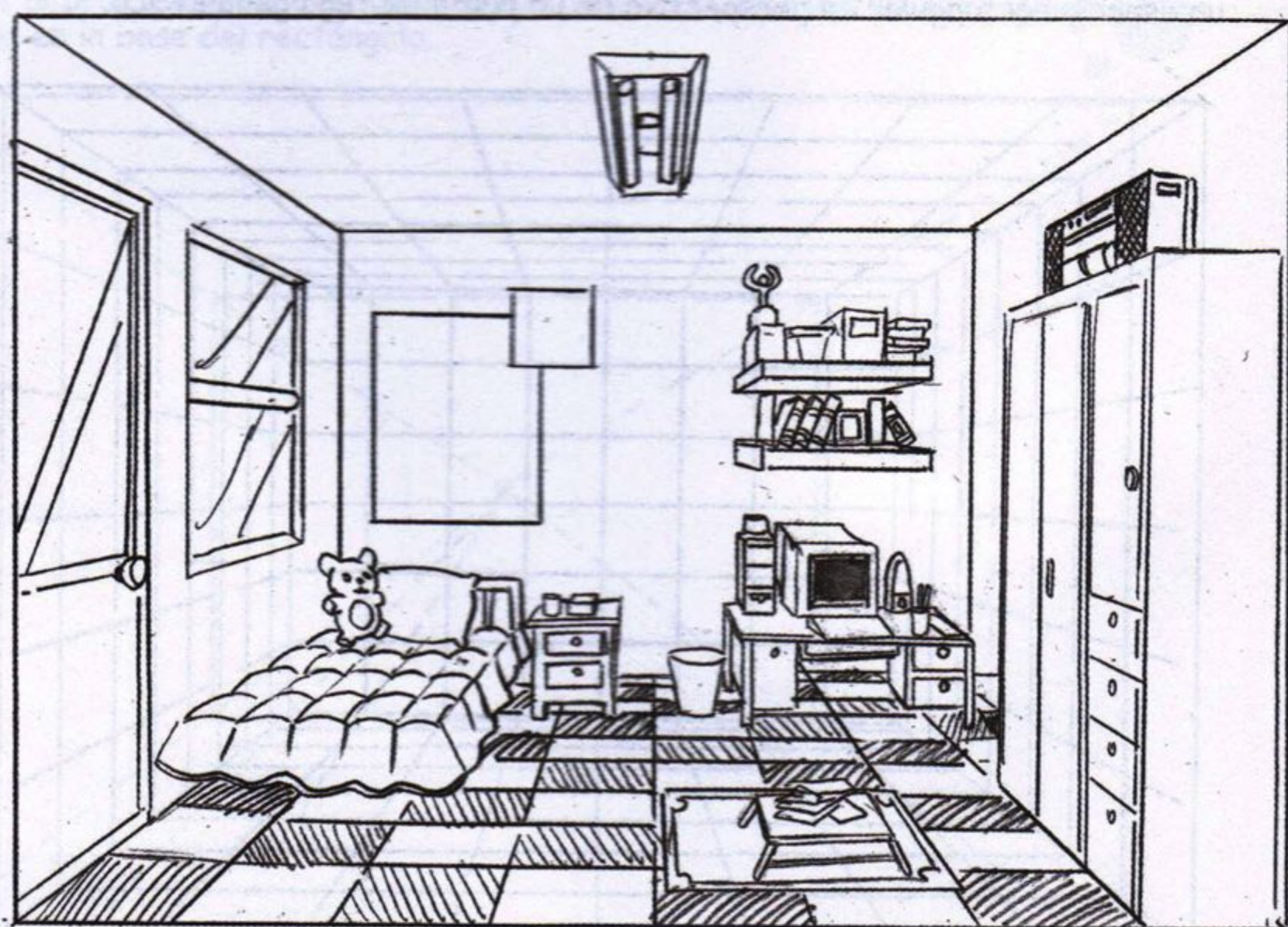
En los puntos donde se hayan intersecado las líneas que van de los segmentos en la base del rectángulo grande al rectángulo chico, dibujaremos líneas verticales que dividirán en ocho al rectángulo chico de manera vertical. Luego trazamos una diagonal en lo que sería el piso del espacio, que vaya de esquina a esquina, y hacemos el tratamiento descrito en la páginas 20 y 21.

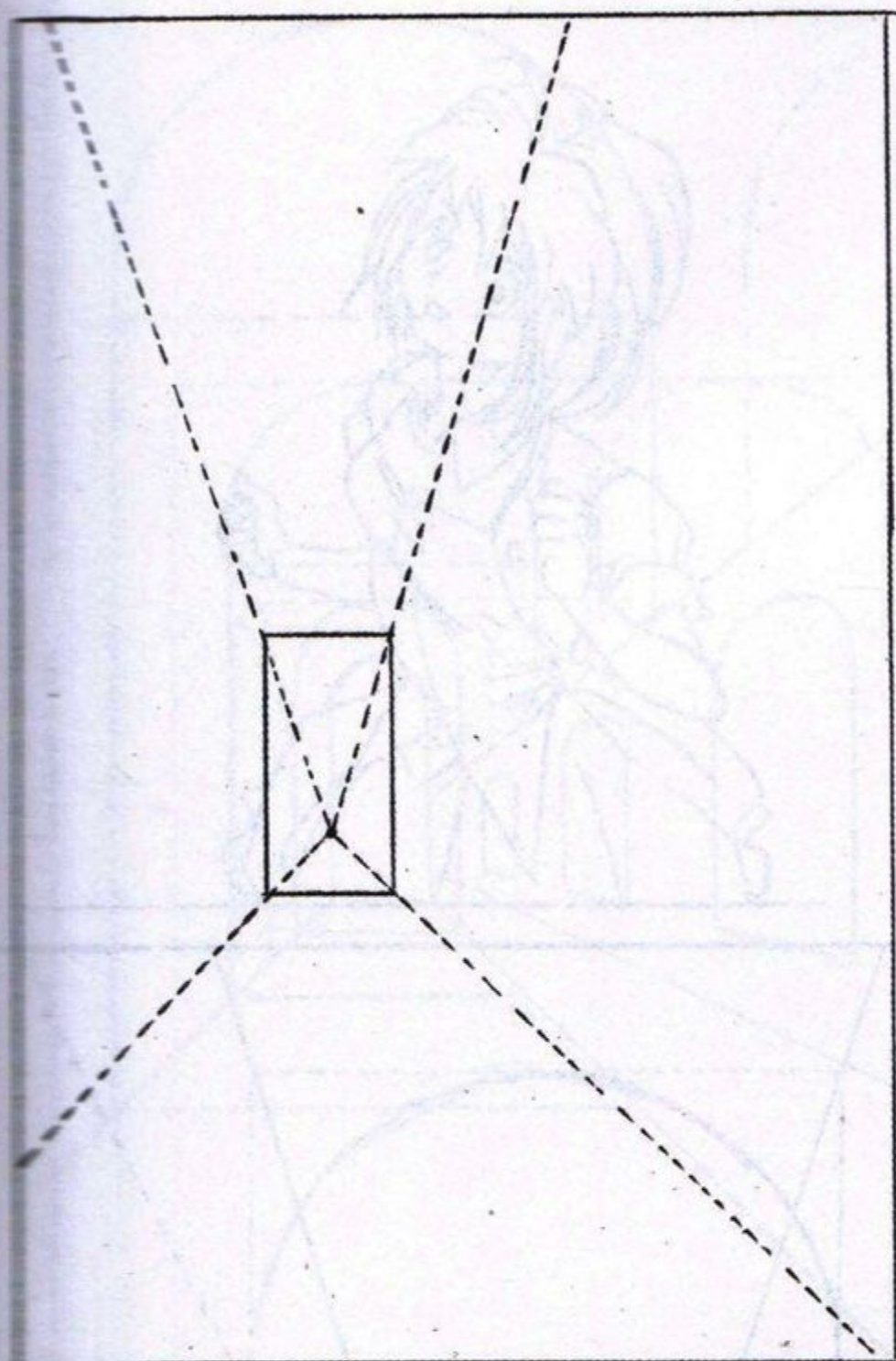
Para hacer el espacio que se ve terminado, dividimos las líneas de los lados izquierdo y derecho en segmentos de la misma distancia que en la base del rectángulo inicial. En este caso nos salieron seis segmentos, y hacemos el mismo tratamiento en paredes y techo. El resultado es un espacio rectangular en perspectiva de un punto de fuga geométrico.





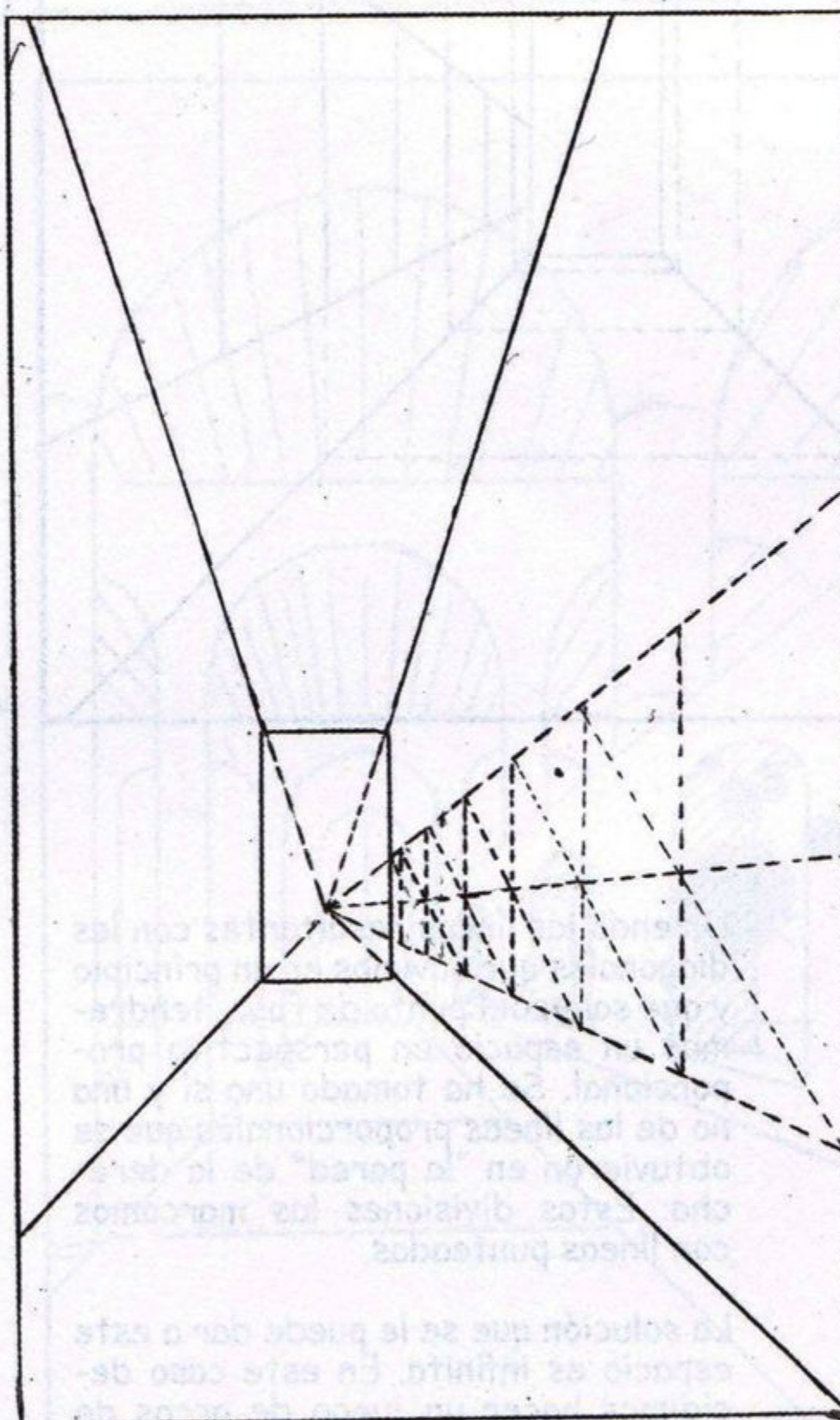
Quizá te preguntarás qué aplicación práctica hay para esto. Bueno, pues aquí hay un ejemplo, usando ese mismo rectángulo en perspectiva ideamos un espacio muy común como la habitación de una persona. Primero se han trazado los volúmenes de los objetos principales y luego los detalles.

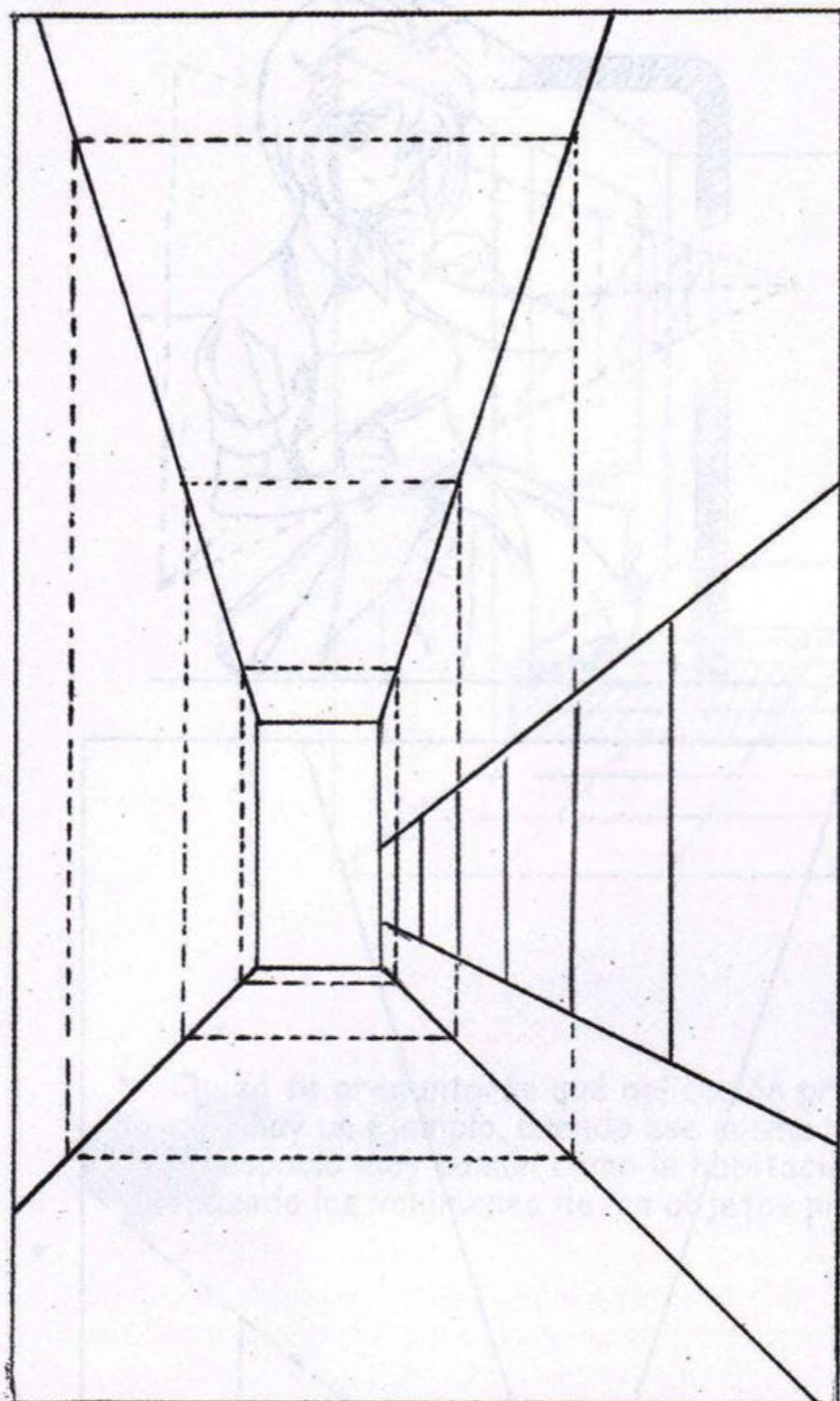




Juguemos un poco. Ahora no trazaremos el punto de fuga en el centro de el rectángulo, coloquémoslo en un punto "X". El rectángulo chico aquí dibujado no corresponde, en proporción, con el rectángulo grande. Unimos el punto de fuga con las cuatro esquinas del rectángulo chico, éste es el primer paso.

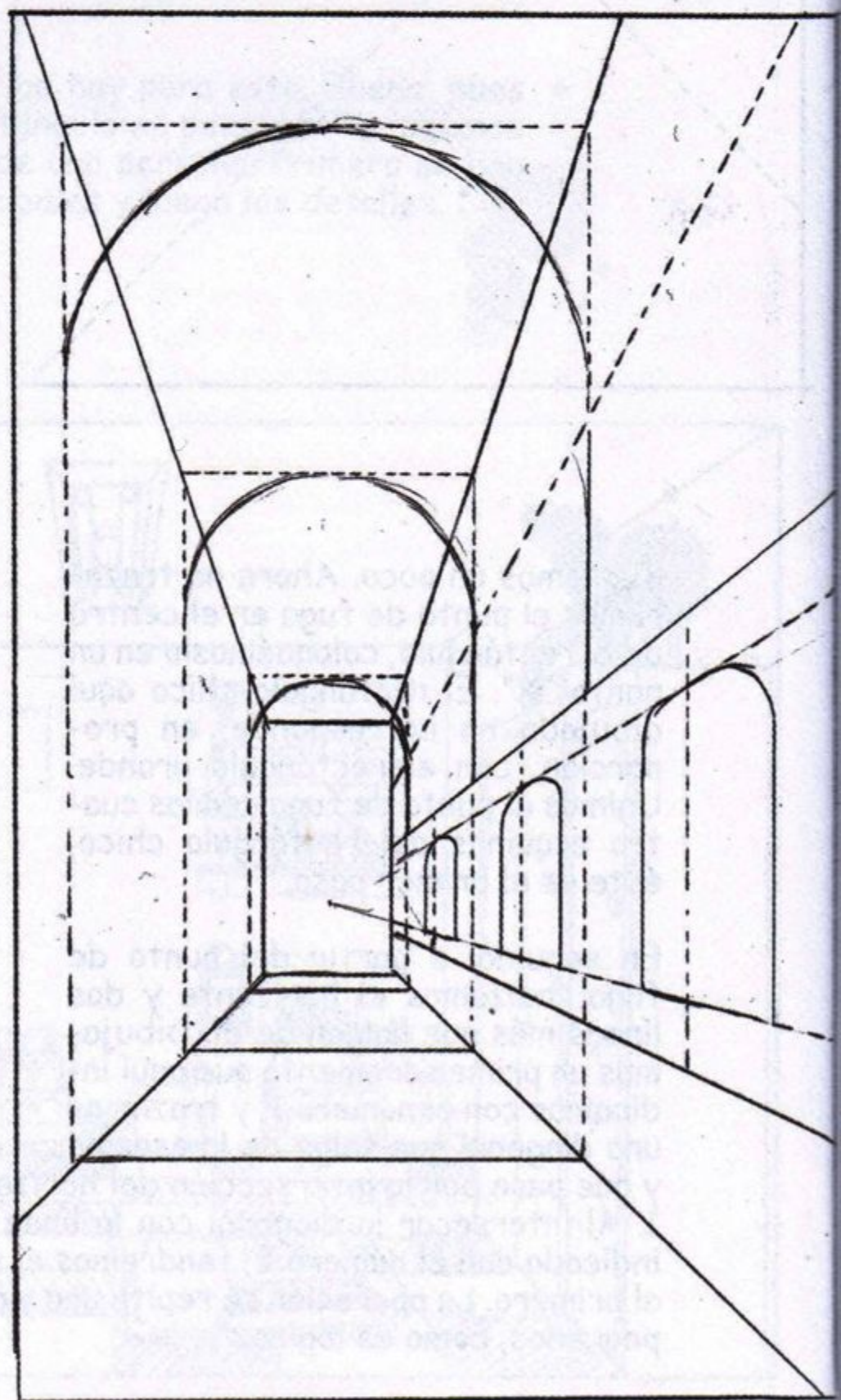
En seguida, a partir del punto de fuga, trazamos el horizonte y dos líneas más que salgan de él. Dibujamos un primer segmento que aquí indicamos con el número 1, y trazamos una diagonal que salga de la esquina y que pase por la intersección del horizonte con la línea vertical indicada con el número 1. Al intersecar la diagonal con la línea punteada superior que sale del punto de fuga indicada con el número 2, tendremos el segundo segmento en perspectiva, proporcional al primero. La operación se repite una y otra vez, y los segmentos resultan cada vez mas pequeños, como es lógico.

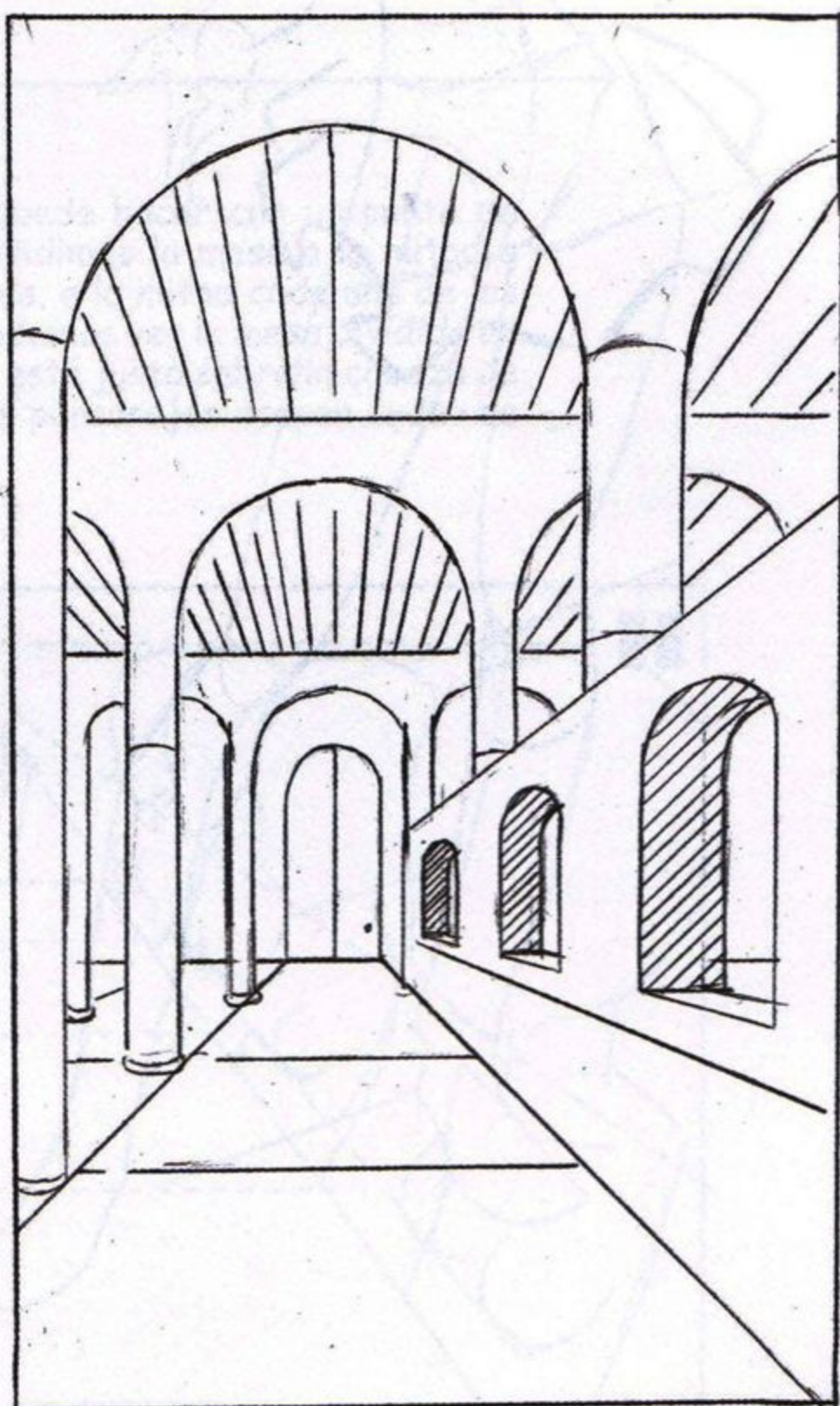
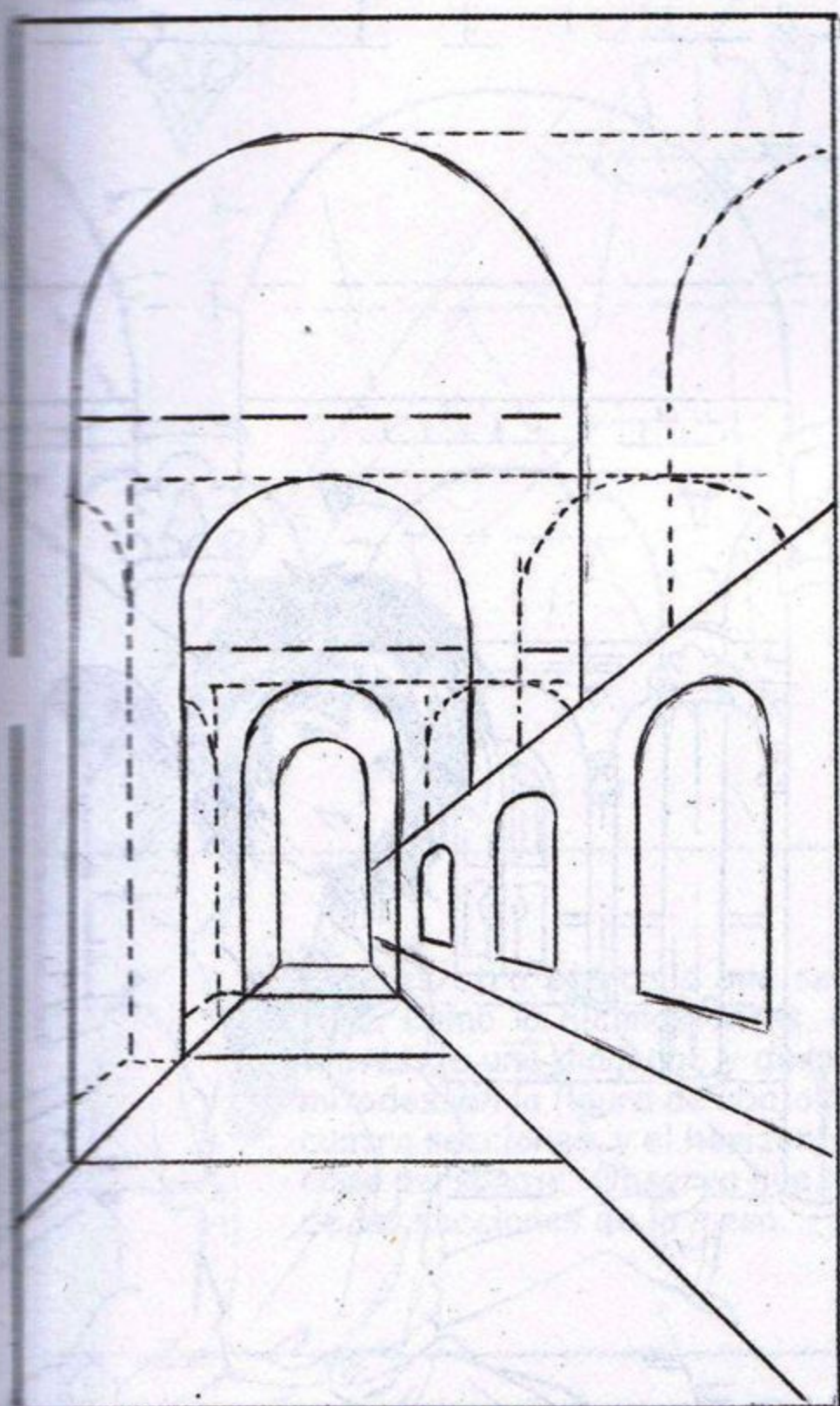




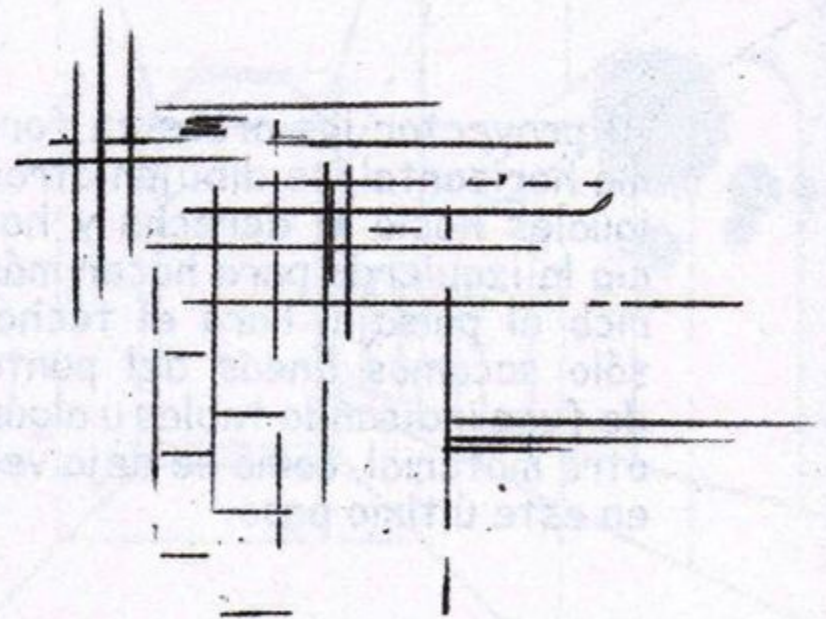
Uniendo las líneas resultantes con las diagonales que tuvimos en un principio y que salen del punto de fuga, tendremos un espacio en perspectiva proporcional. Se ha tomado una sí y una no de las líneas proporcionales que se obtuvieron en "la pared" de la derecha. Estas divisiones las marcamos con líneas punteadas.

La solución que se le puede dar a este espacio es infinita. En este caso decidimos hacer un juego de arcos de medio punto y una bóveda de cañon corrido; a la derecha, una serie de ventanas con arcos de medio punto.

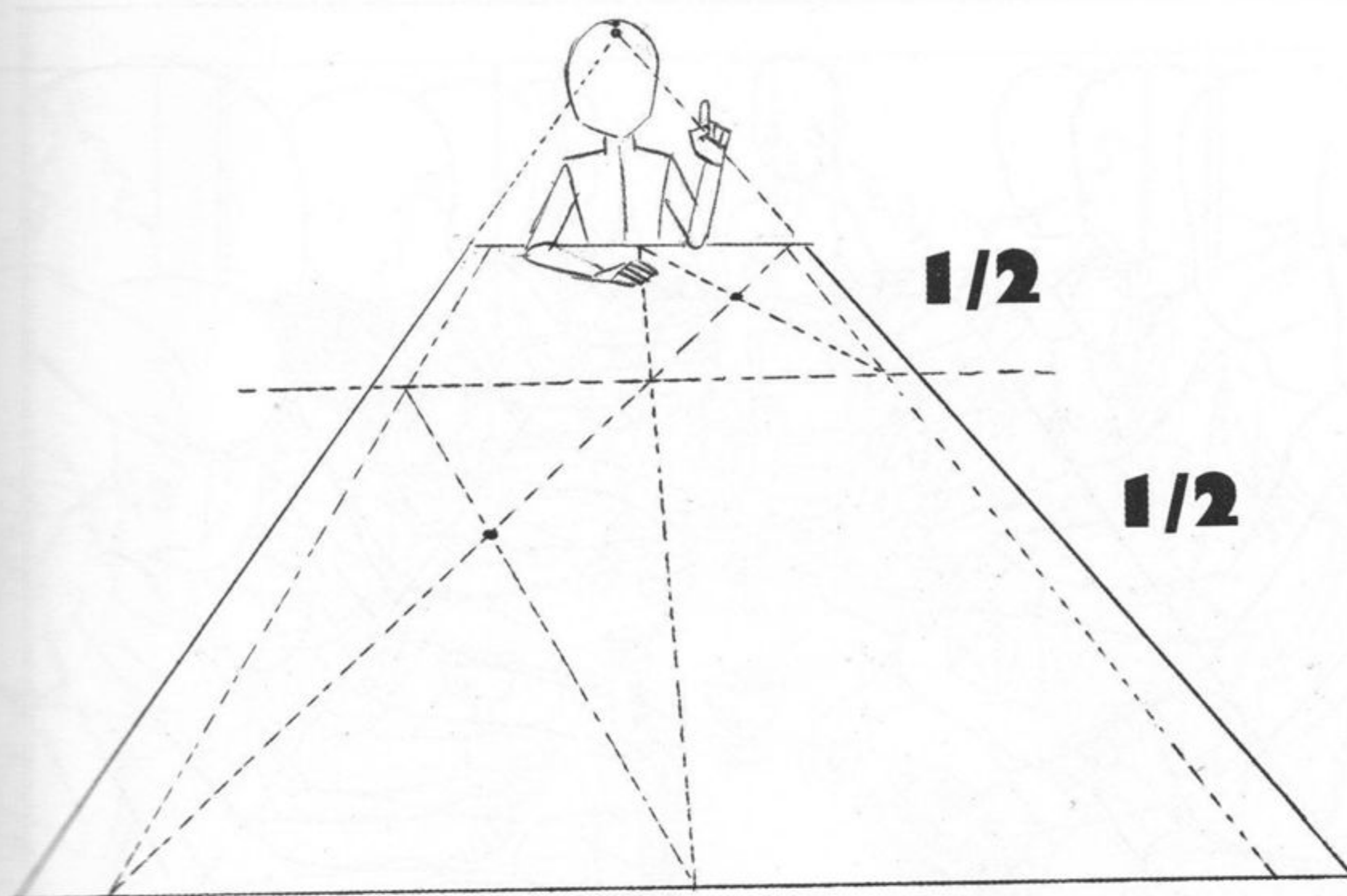




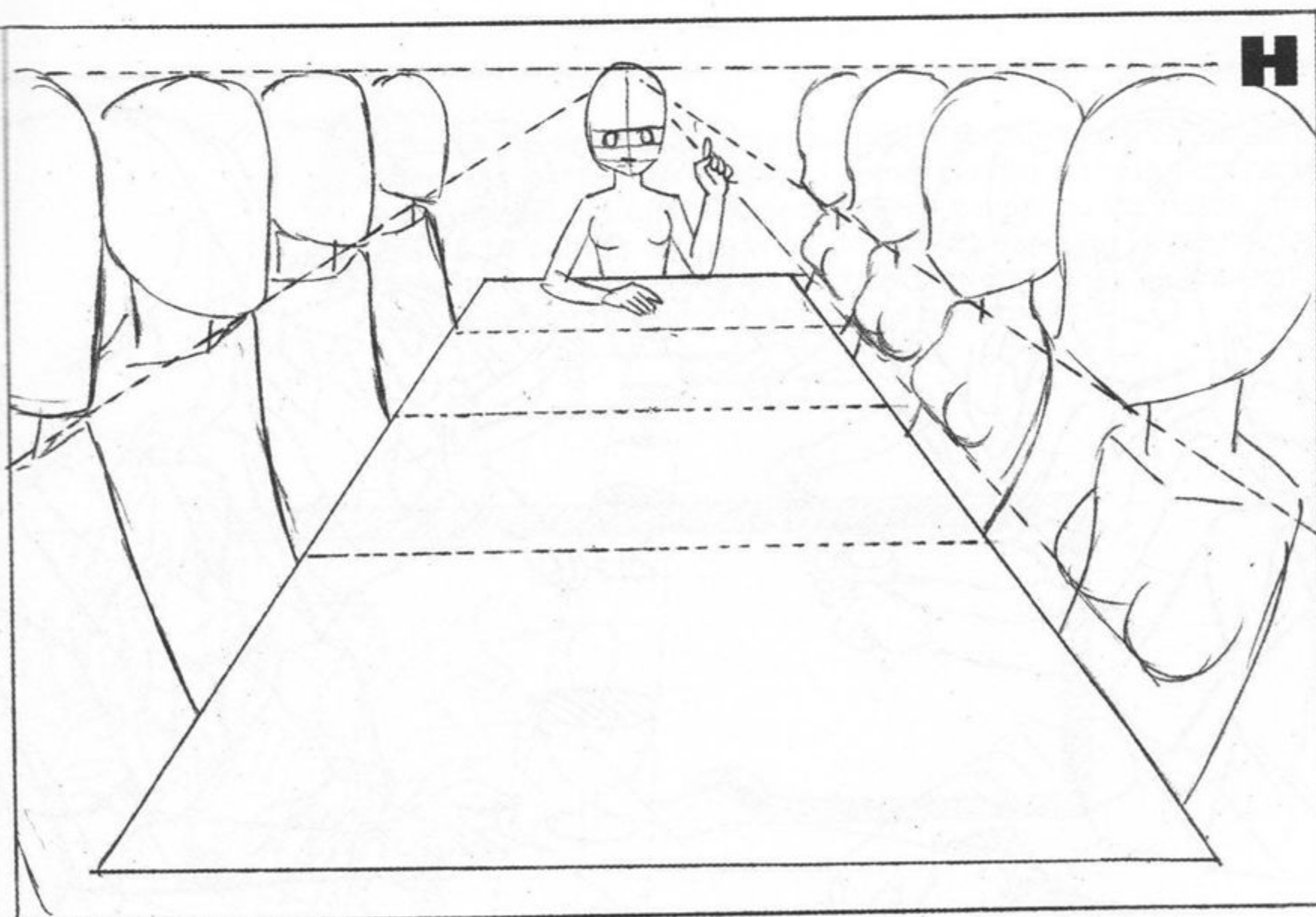
Al proyectar los arcos en forma horizontal, se dibujan otros iguales hacia la derecha y hacia la izquierda para hacer más rico el paisaje. Para el techo, sólo sacamos líneas del punto de fuga indicando tablas u algún otro material, como se deja ver en este último paso.

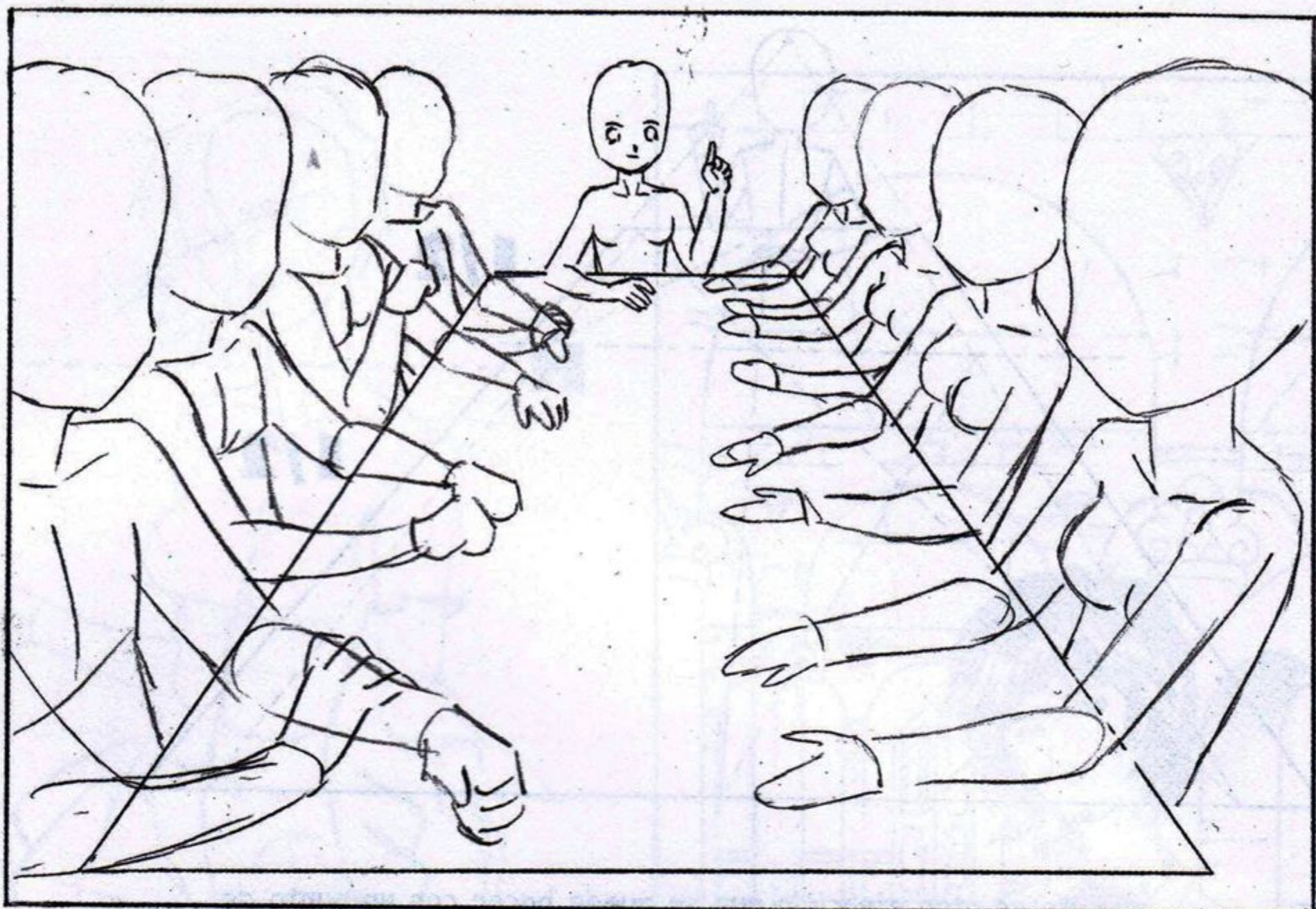


Para dar una impresión de profundidad más acusada podemos colocar una figura en primer plano. Así, el espacio dibujado actuará como fondo, mientras nuestro personaje será la figura de atención. La profundidad lograda dotará de cierto realismo a la escena, dado que ahora está situada en un espacio tridimensional, tal como entendemos nuestra realidad en una primera instancia. La figura seguirá una serie de líneas que salen del punto de fuga alejado y colocado sobre el horizonte a la altura del cuello. Para dar una textura básica al fondo, dibujamos líneas verticales y horizontales discontinuas como las que aquí se muestran.

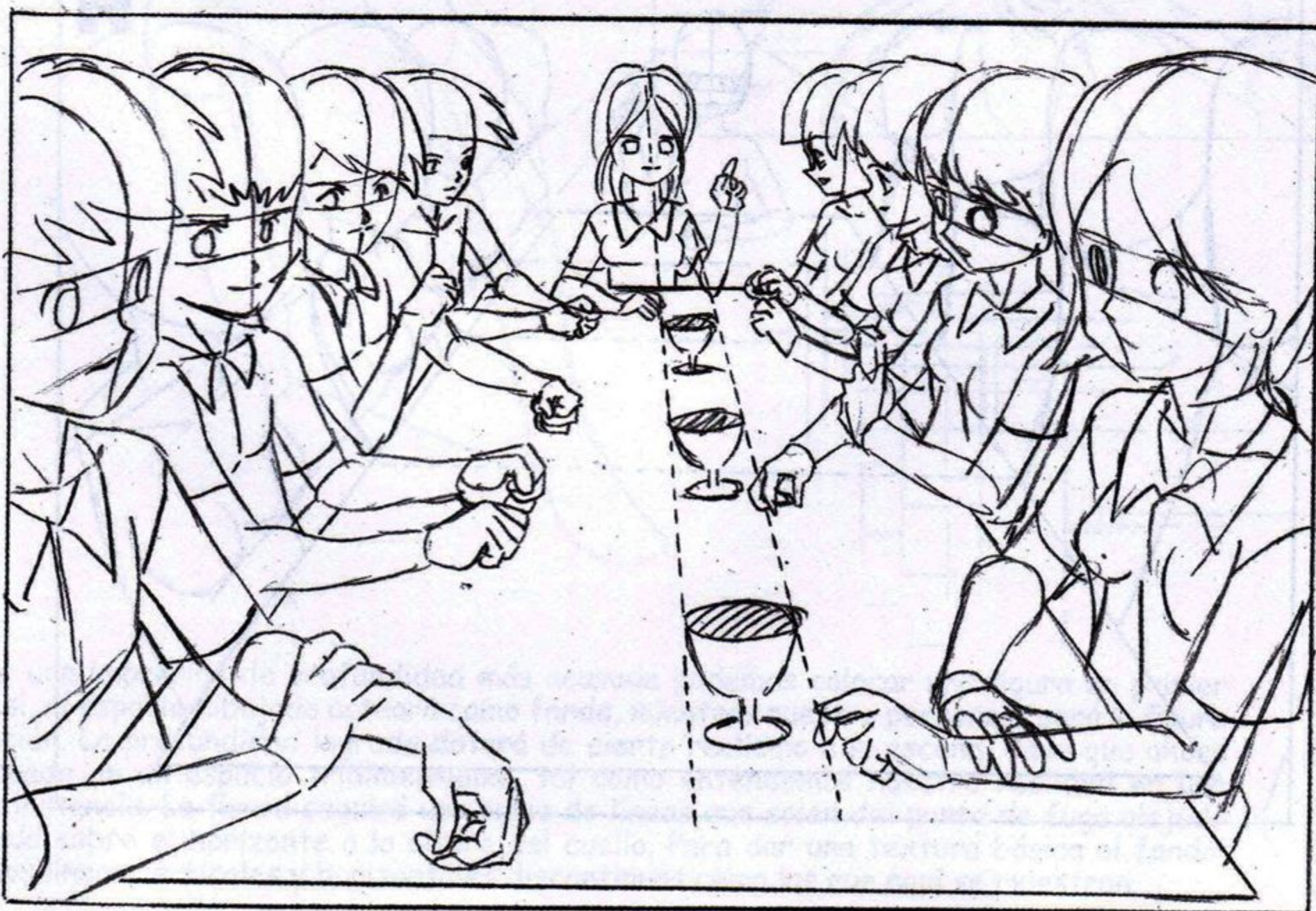


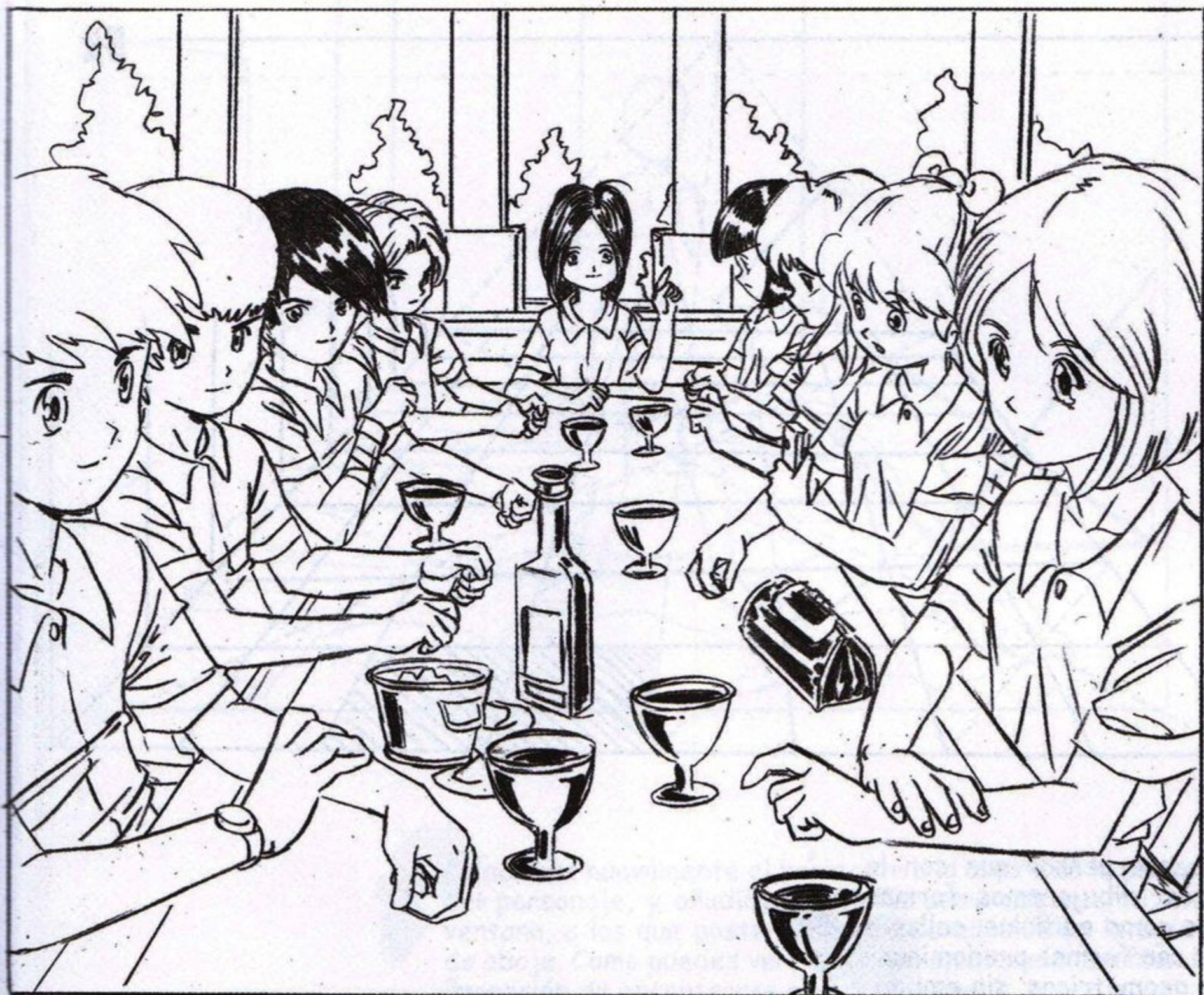
Éste es otro ejercicio que se puede hacer con un punto de fuga. Como lo hicimos antes, dividimos la mesa a la mitad a través de una diagonal; y después, a la mitad cada una de las mitades. En la figura de abajo podemos ver la mesa dividida en cuatro secciones, y el horizonte está justo sobre la cabeza de cada personaje. Observa que los personajes ocupan cada una de las secciones de la mesa.



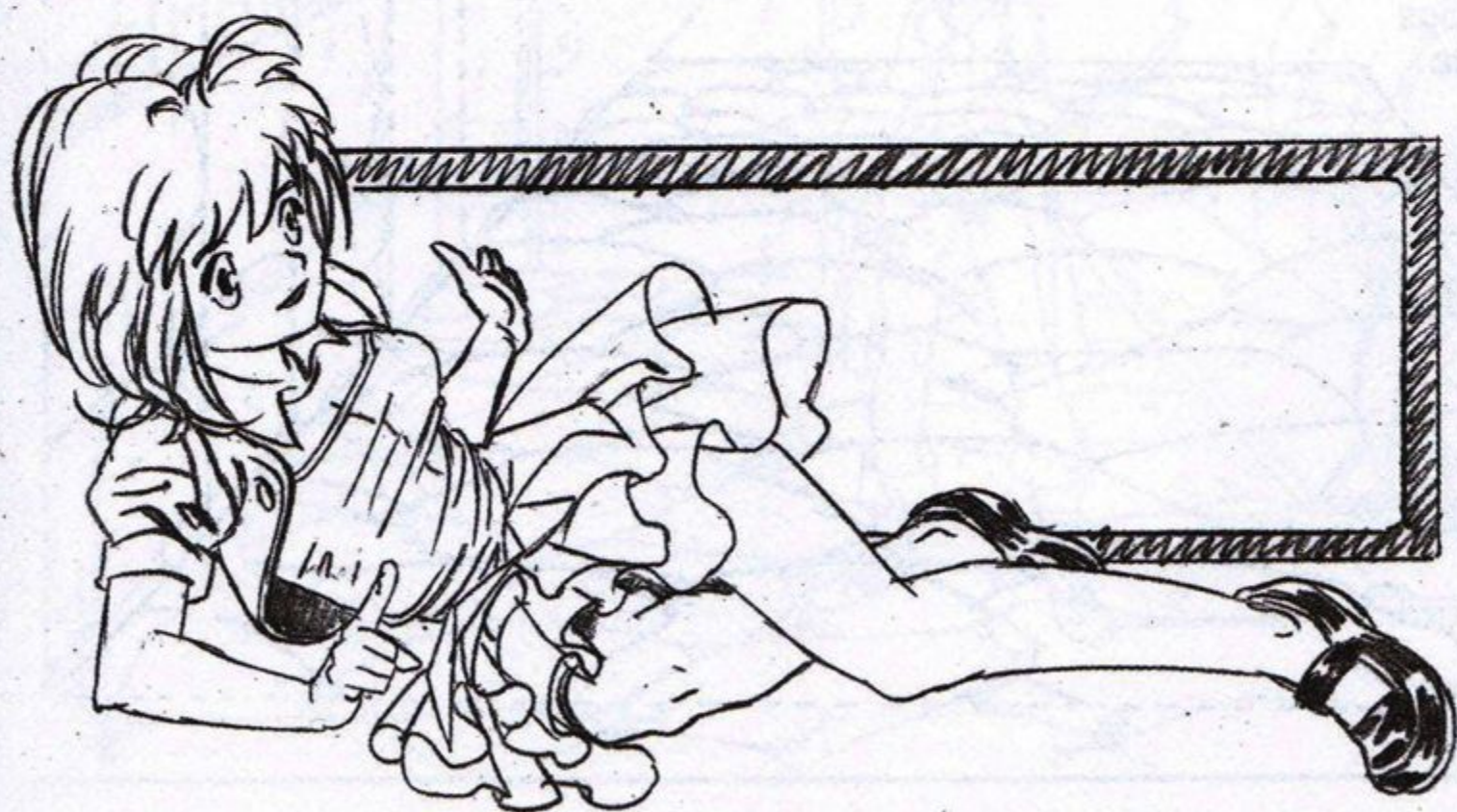


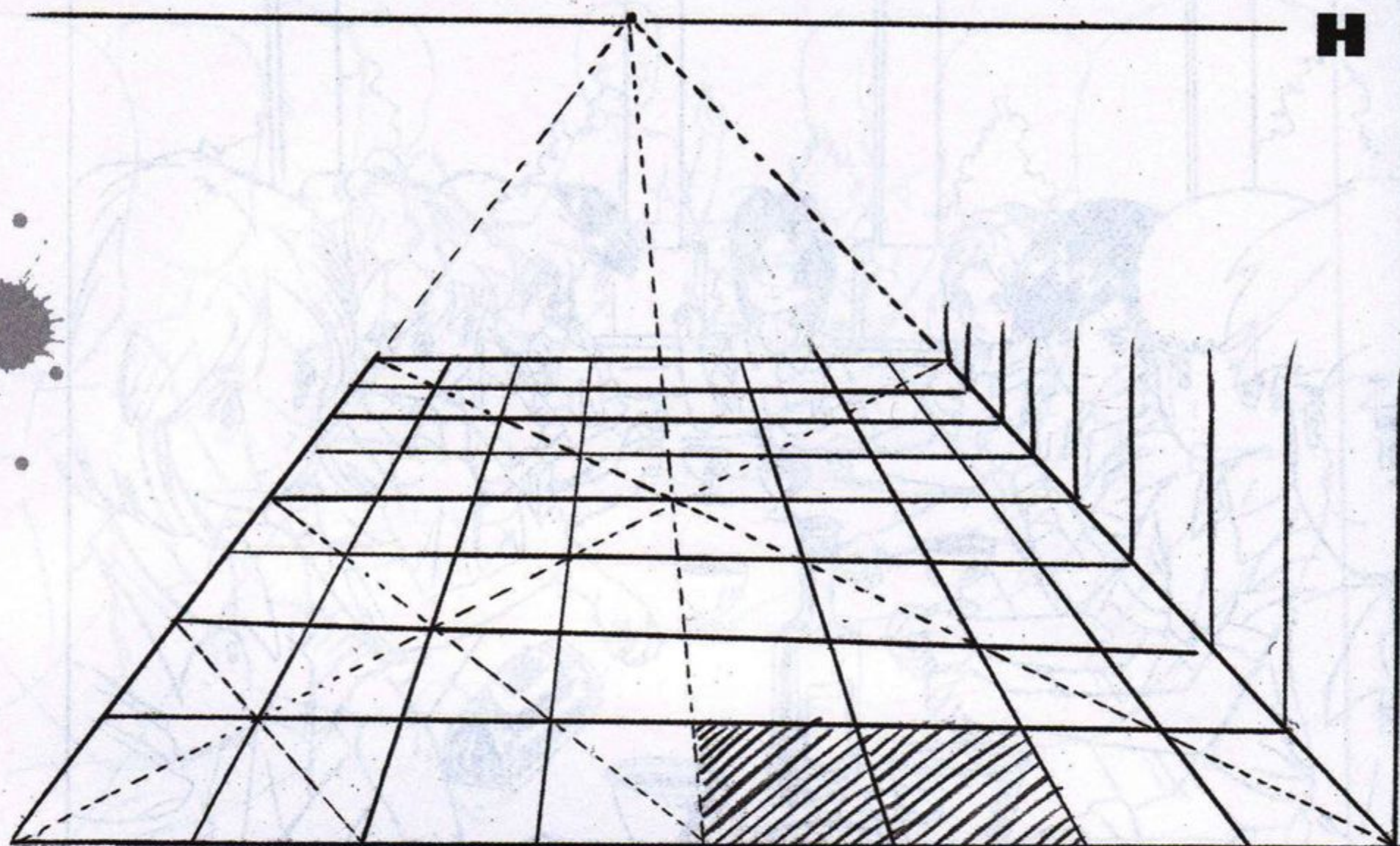
En estas figuras vamos detallando poco a poco el dibujo. En la página anterior no nos preocupamos por las manos, mientras que en la de arriba no nos preocupamos por los elementos del rostro, pues los colocamos de manera básica. Observa que también dibujamos unas copas, las cuales obedecen al mismo punto de fuga de la mesa.



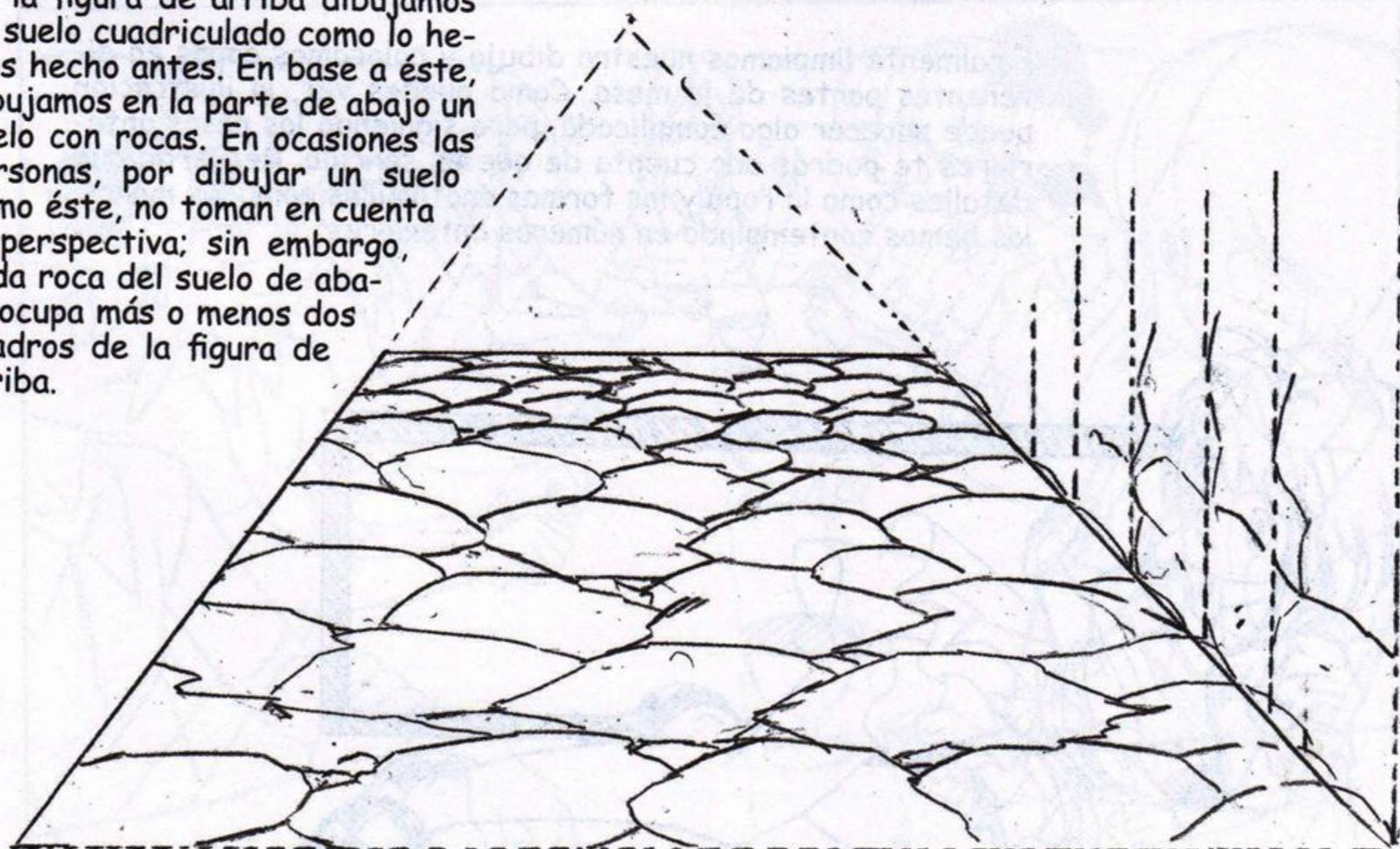


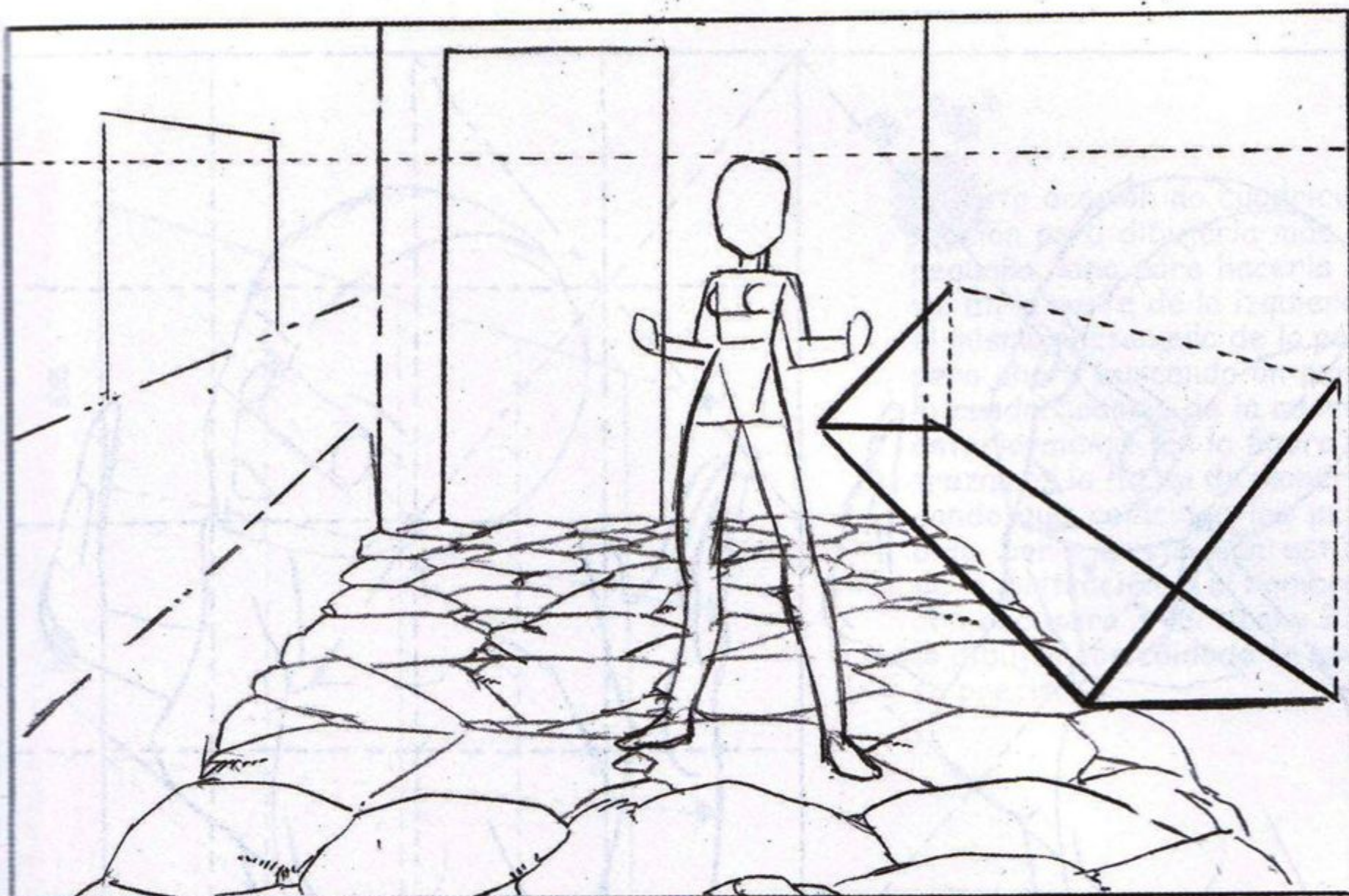
Finalmente limpiamos nuestro dibujo y colocamos copas en diferentes partes de la mesa. Como puedes ver, la ilustración puede parecer algo complicada, pero siguiendo los pasos anteriores te podrás dar cuenta de que es sencillo. Recuerda que detalles como la ropa y las formas anatómicas como las manos, las hemos contemplado en números anteriores.



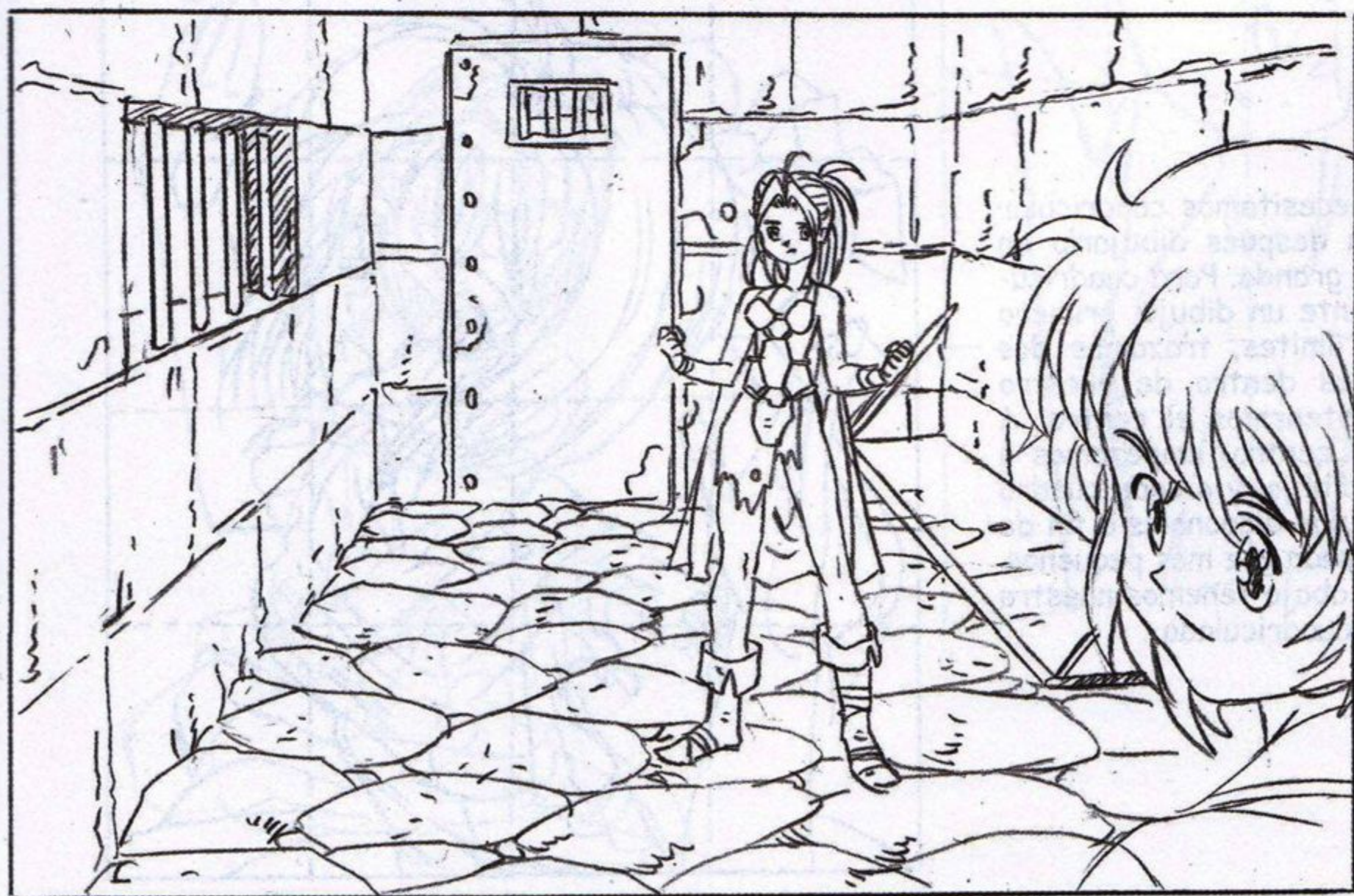


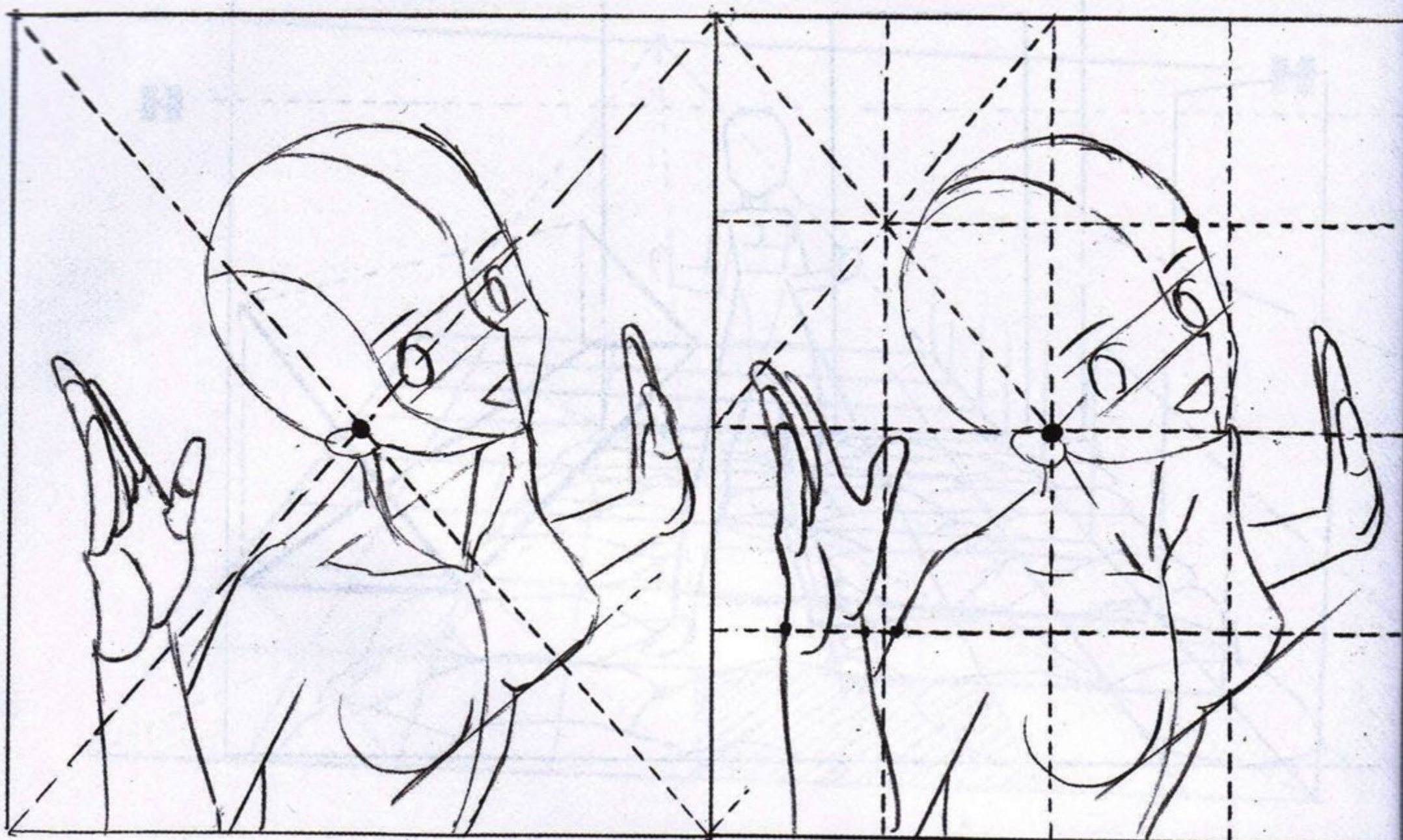
Es frecuente pensar que con la perspectiva dibujaremos formas planeadas como edificios, calles o aparatos con formas predominantemente geométricas; sin embargo, la perspectiva aplica perfectamente en espacios más imprecisos como montañas, árboles, etcétera. En la figura de arriba dibujamos un suelo cuadriculado como lo hemos hecho antes. En base a éste, dibujamos en la parte de abajo un suelo con rocas. En ocasiones las personas, por dibujar un suelo como éste, no toman en cuenta la perspectiva; sin embargo, cada roca del suelo de abajo ocupa más o menos dos cuadros de la figura de arriba.





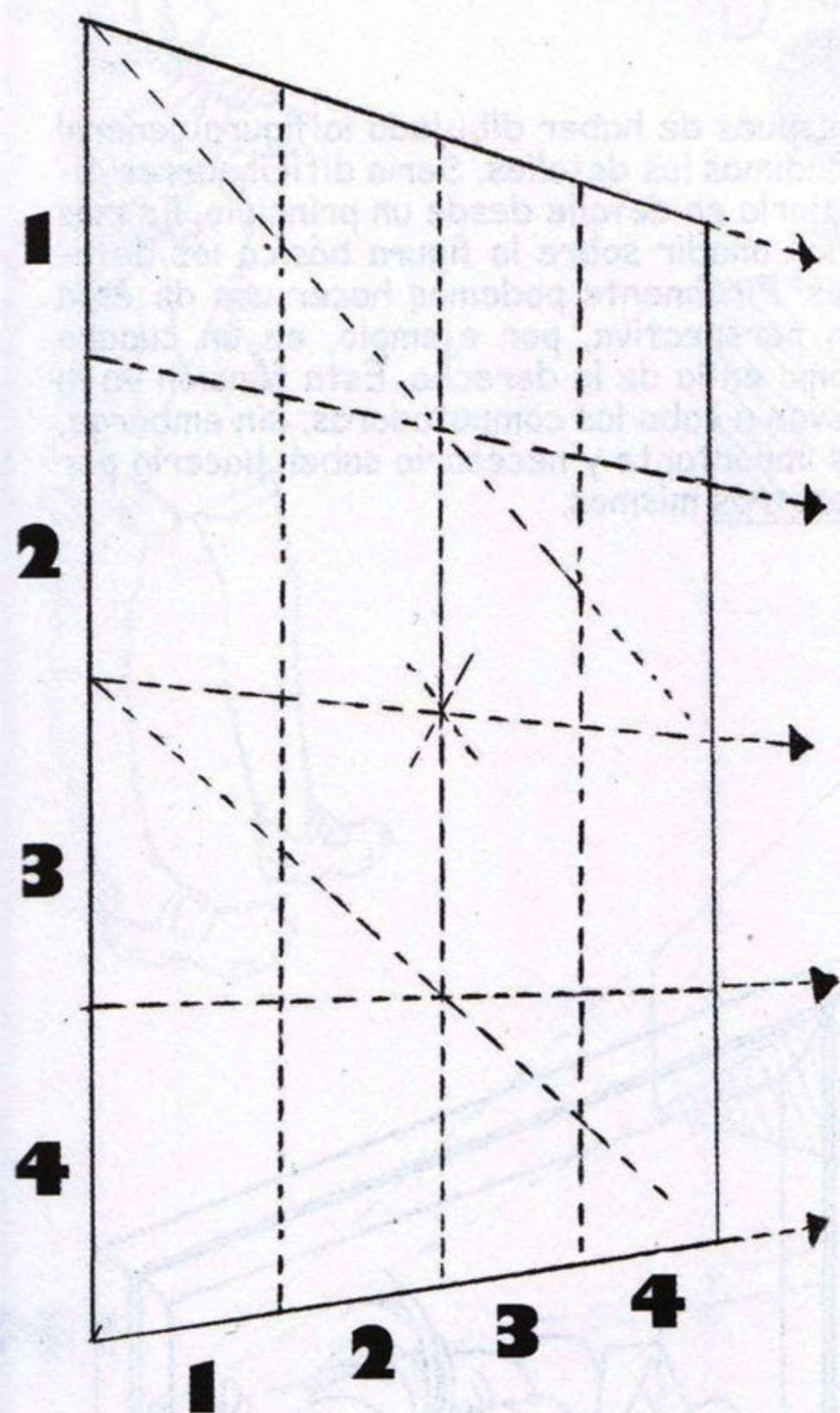
Colocamos nuevamente el horizonte a la altura de la cabeza del personaje, y añadimos detalles como una puerta, una ventana, a los que posteriormente detallamos en la figura de abajo. Como puedes ver, las rocas en el suelo dan bien la impresión de encontrarse en perspectiva.





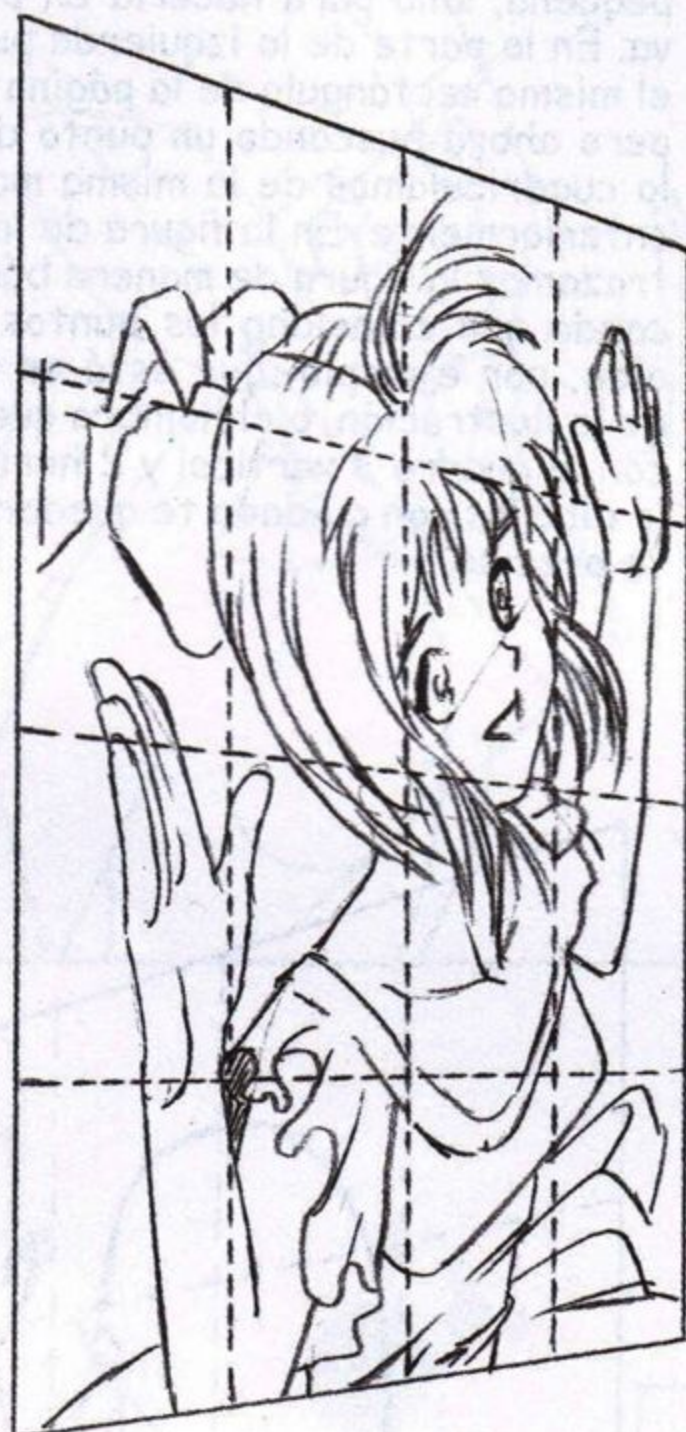
En ocasiones necesitamos cuadrricular un dibujo para después dibujarlo en una escala más grande. Para cuadrricular correctamente un dibujo, primero dibujamos los límites, trazamos dos líneas diagonales dentro de nuestro dibujo y así obtenemos el centro. A partir de este centro, empezamos a cuadrricular el dibujo, y a cada cuadro volvemos a dibujar diagonales a fin de hacer cuadros cada vez más pequeños. En la figura de abajo tenemos nuestra imagen ya bien cuadriculada.





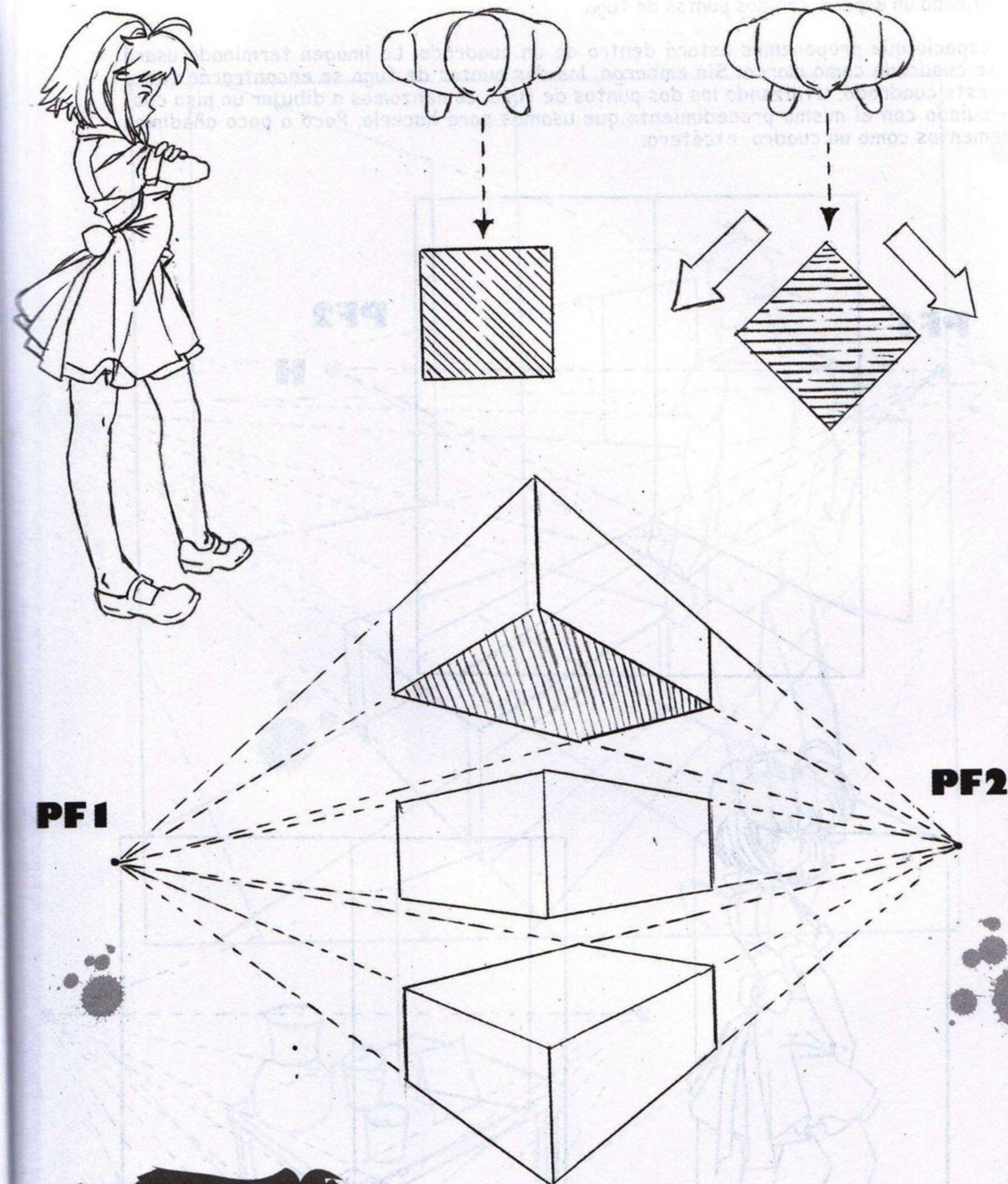
En esta ocasión no cuadriculamos la ilustración para dibujarla más grande o más pequeña, sino para hacerla en perspectiva. En la parte de la izquierda puedes ver el mismo rectángulo de la página anterior, pero ahora buscando un punto de fuga, y lo cuadriculamos de la misma manera que anteriormente. En la figura de la derecha trazamos la figura de manera básica, buscando que coincidan los puntos, como el oído, por ejemplo, que está en el centro de la ilustración, o el hombro que coincide con el cuadro 3 vertical y 2 horizontal. Si lo dibujas con cuidado te quedará bastante preciso.





Después de haber dibujado la figura general añadimos los detalles. Sería difícil querer dibujarla en detalle desde un principio. Es más fácil añadir sobre la figura básica los detalles. Finalmente podemos hacer uso de ésta en perspectiva, por ejemplo, en un cuadro como en la de la derecha. Esta función ya la llevan a cabo las computadoras; sin embargo, es importante y necesario saber hacerlo por nosotros mismos.



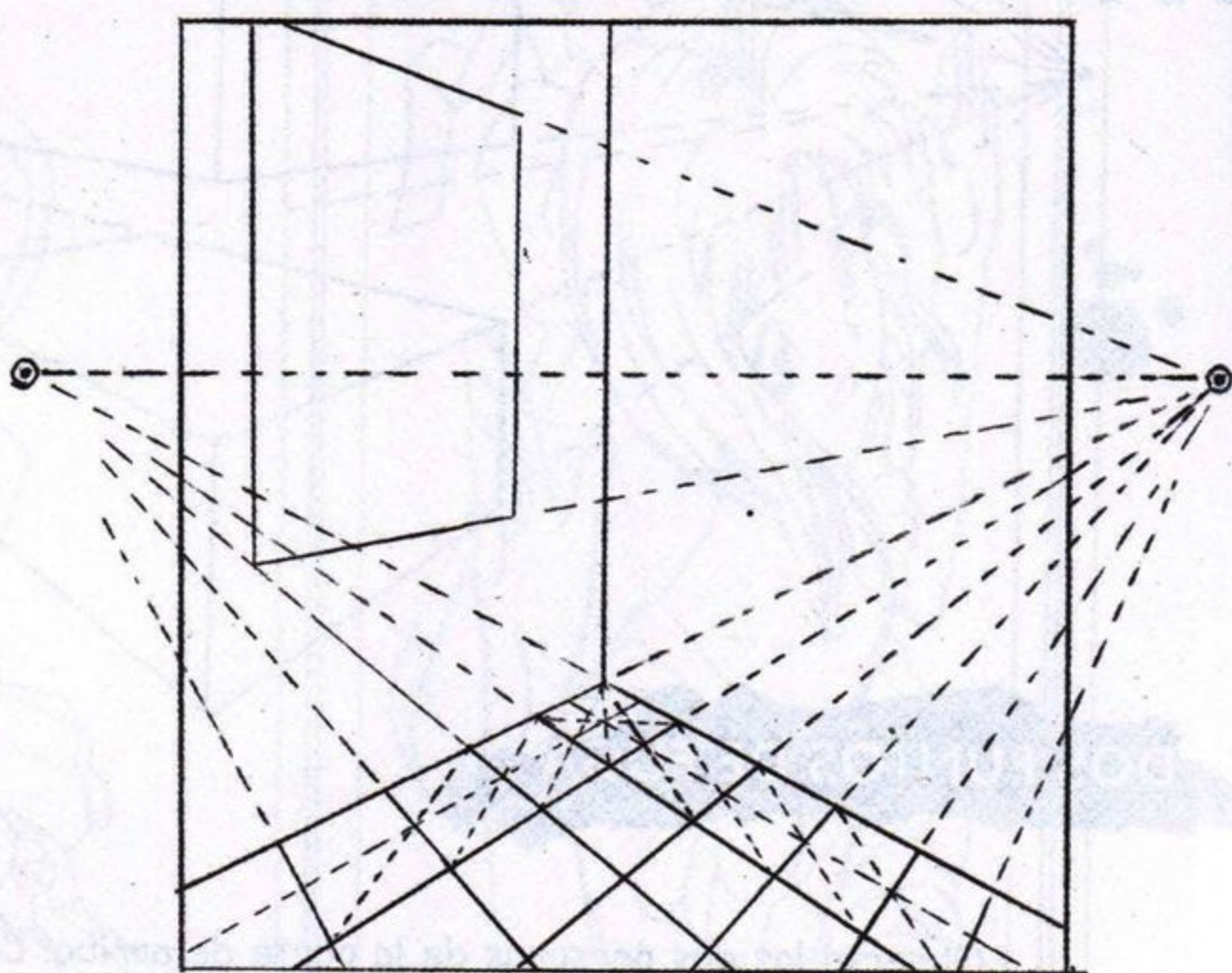
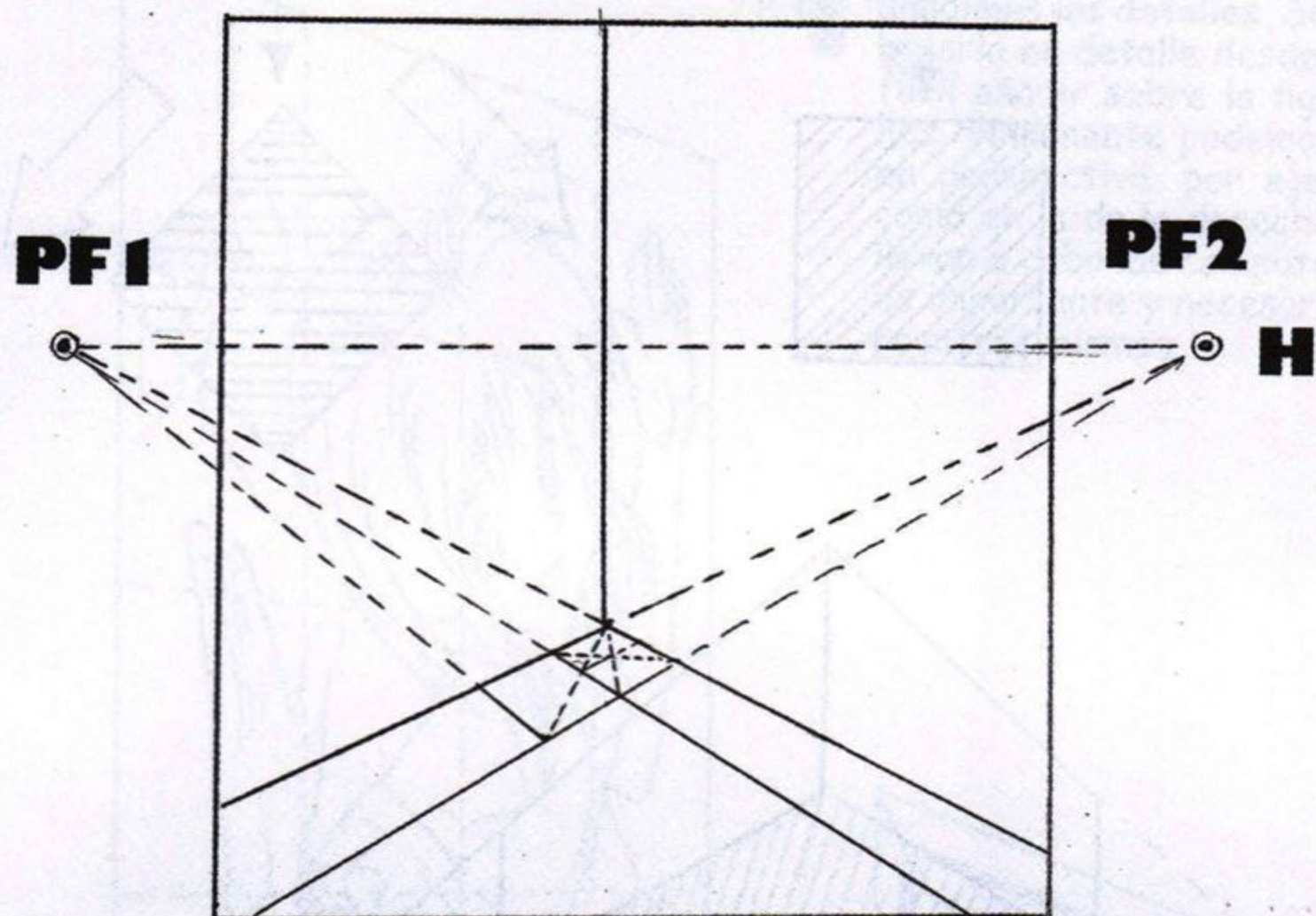


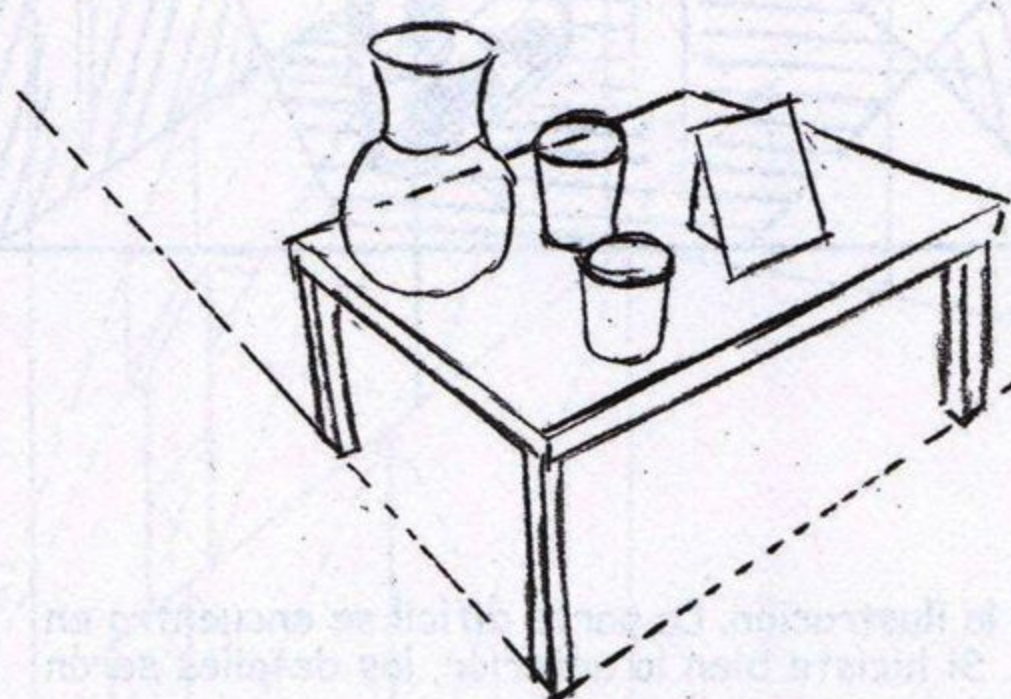
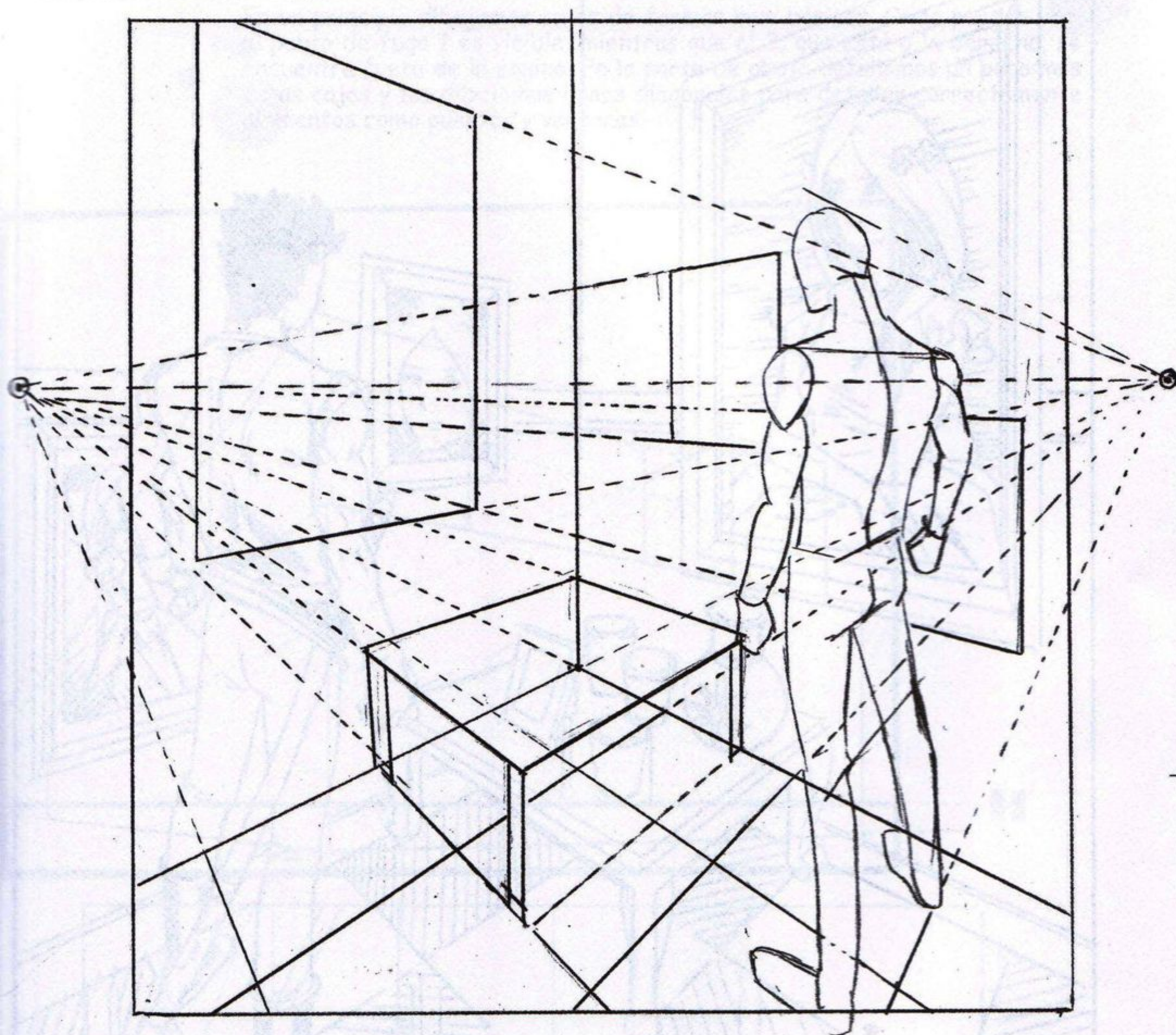
DOS PUNTOS DE FUGA

Observa las dos personas de la parte de arriba. Como puedes ver, la primera observa una pared del objeto (un punto de fuga), mientras que la otra, dos paredes del mismo objeto (simuladas las dos paredes por las dos flechas). Cuando observamos dos paredes de un mismo objeto, empezamos a ver las cosas con dos puntos de fuga. Un objeto con dos puntos de fuga sigue teniendo un mismo horizonte en común. Las tres figura de abajo obedecen dos puntos de fuga. La perspectiva afecta ambas paredes de las tres cajas, las cuales se observan desde abajo, de frente y desde arriba.

Dibujando un espacio con dos puntos de fuga.

El espacio que proponemos estará dentro de un cuadrado. La imagen terminada usará este cuadrado como marco. Sin embargo, los dos puntos de fuga se encontrarán fuera de este cuadrado. Utilizando los dos puntos de fuga, comenzamos a dibujar un piso cuadriculado con el mismo procedimiento que usamos para hacerlo. Poco a poco añadimos elementos como un cuadro, etcétera.

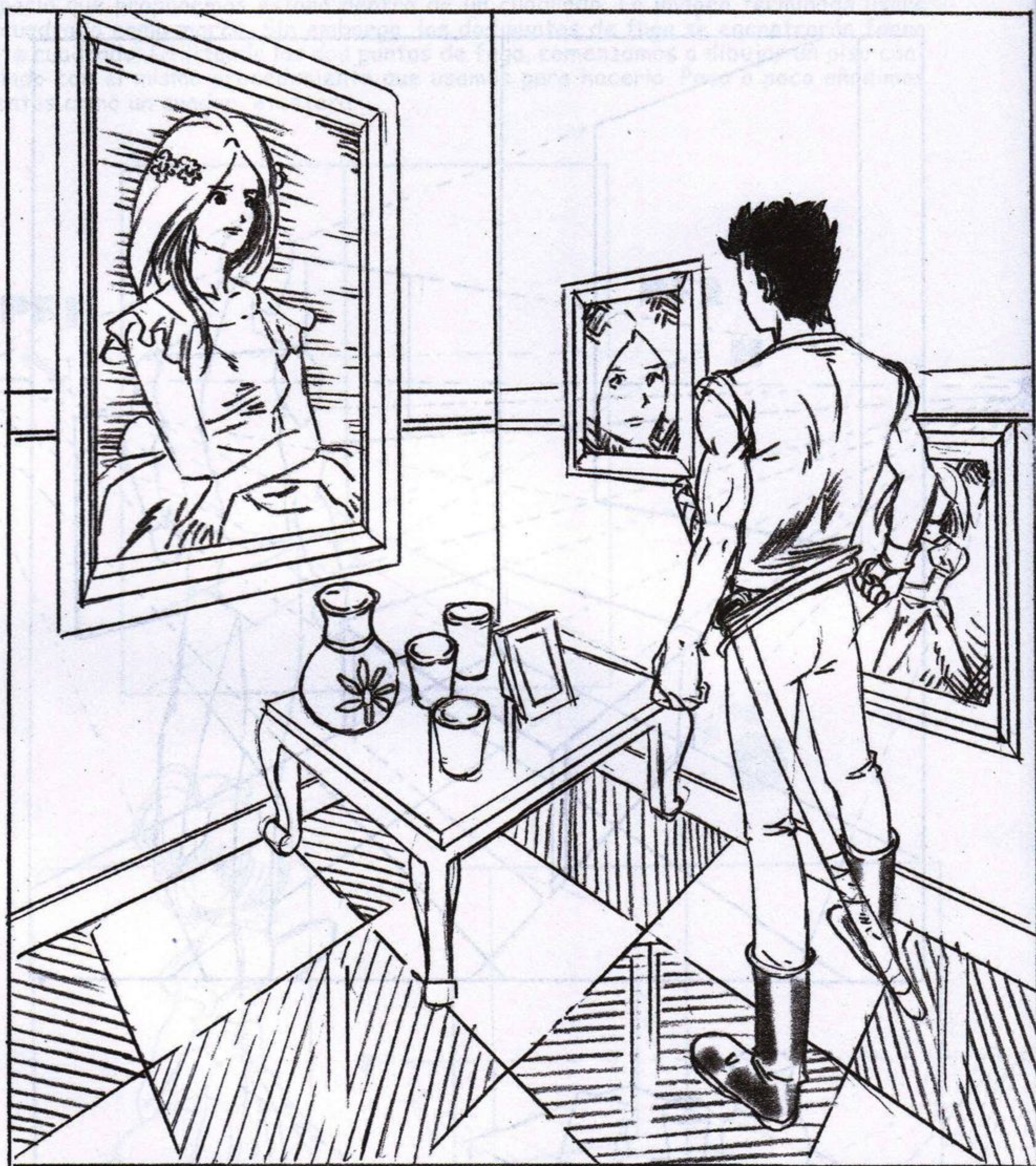




Usando los dos puntos de fuga, añadimos más cuadros y una pequeña mesa. Incluso el personaje obedece al punto de fuga de la derecha. Date cuenta de que las únicas líneas que no se dirigen a un punto de fuga son las verticales.

Dibujando un espacio con dos puntos de fuga.

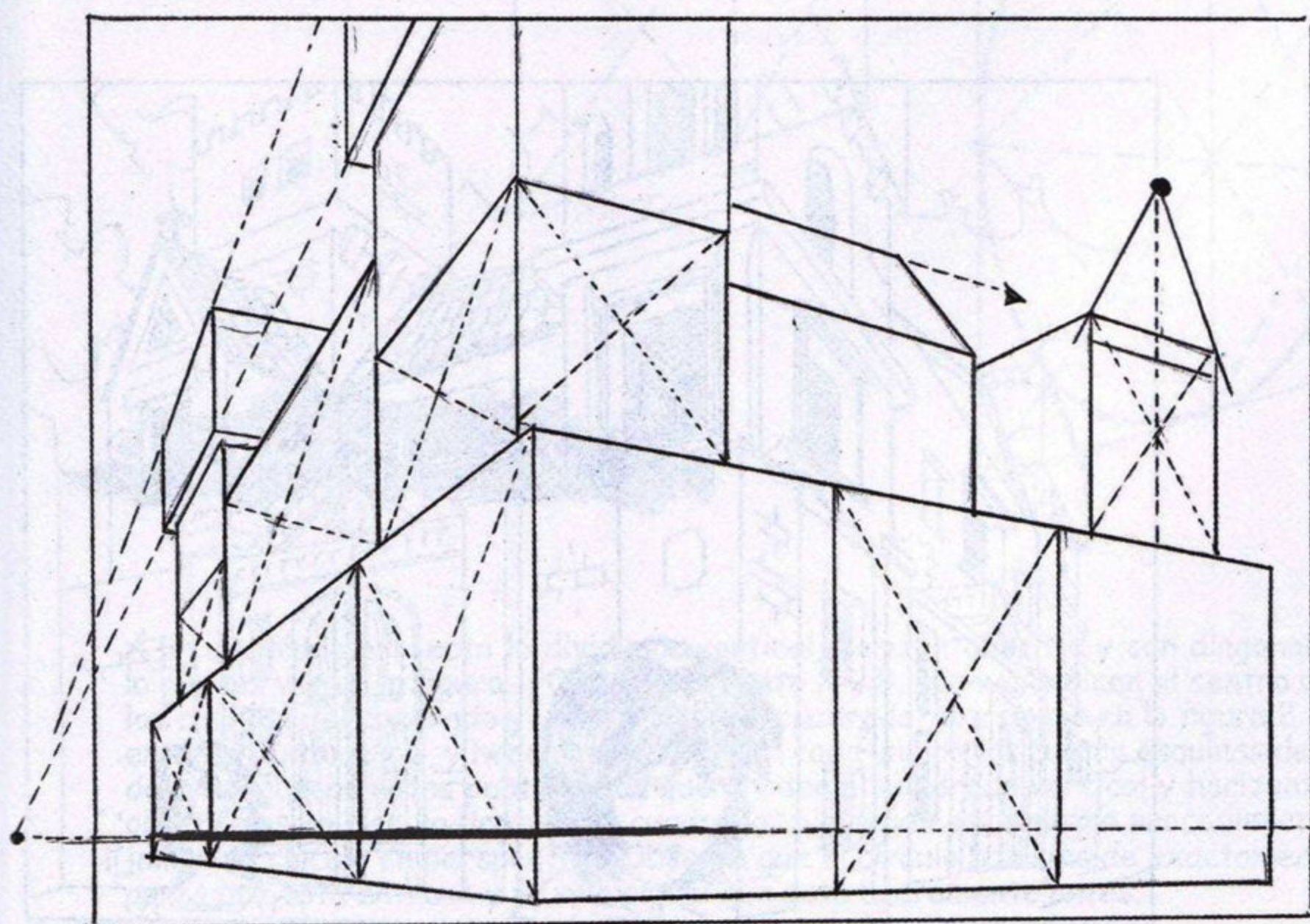
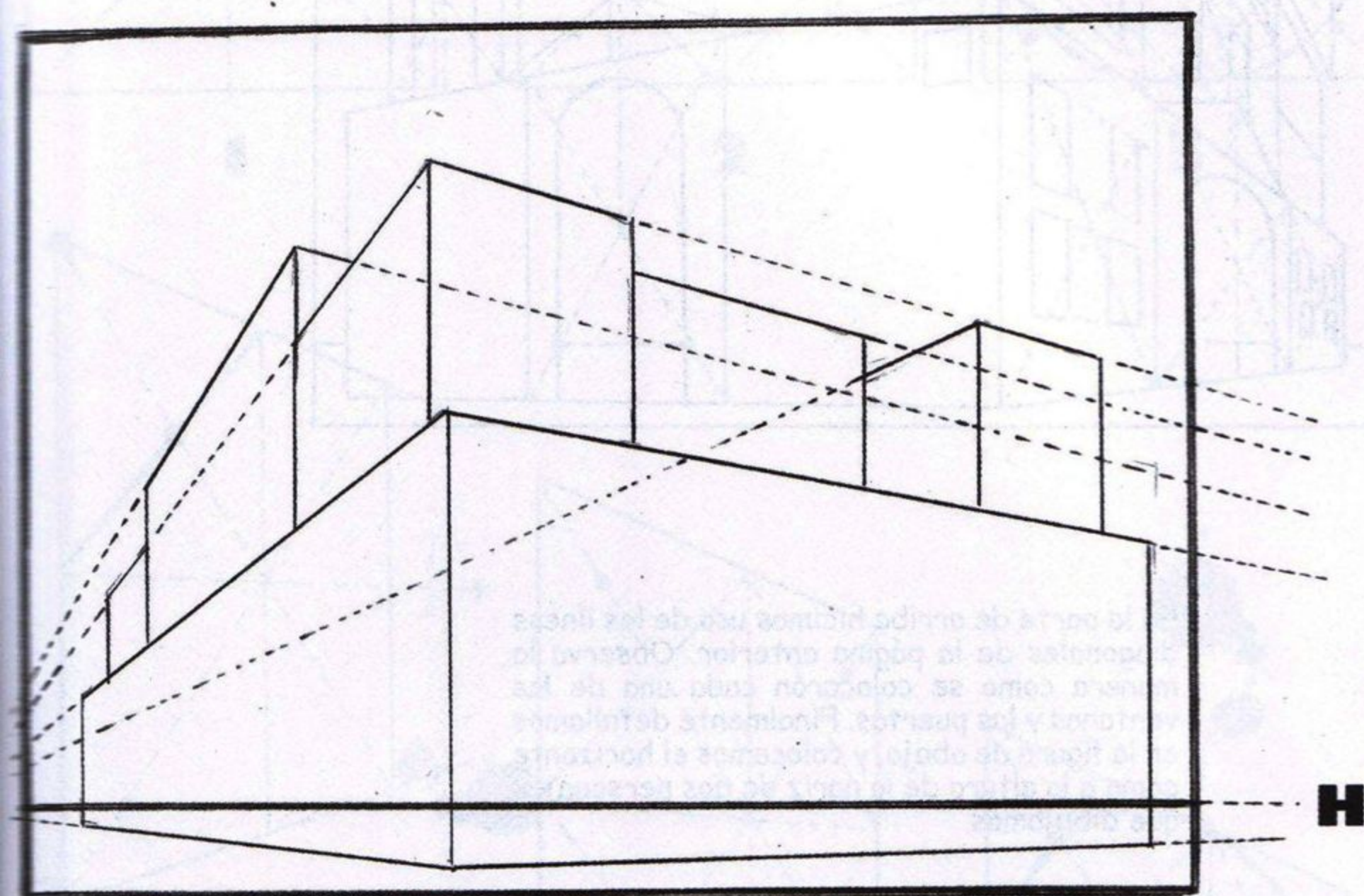
El espacio que vamos a dibujar es un espacio tridimensional. Este espacio lo vamos a representar en un plano bidimensional. Para ello vamos a utilizar dos puntos de fuga. Los puntos de fuga son los puntos hacia los que convergen las líneas que representan los bordes del espacio. En este caso, los puntos de fuga están situados en la parte superior y superior izquierda del dibujo.

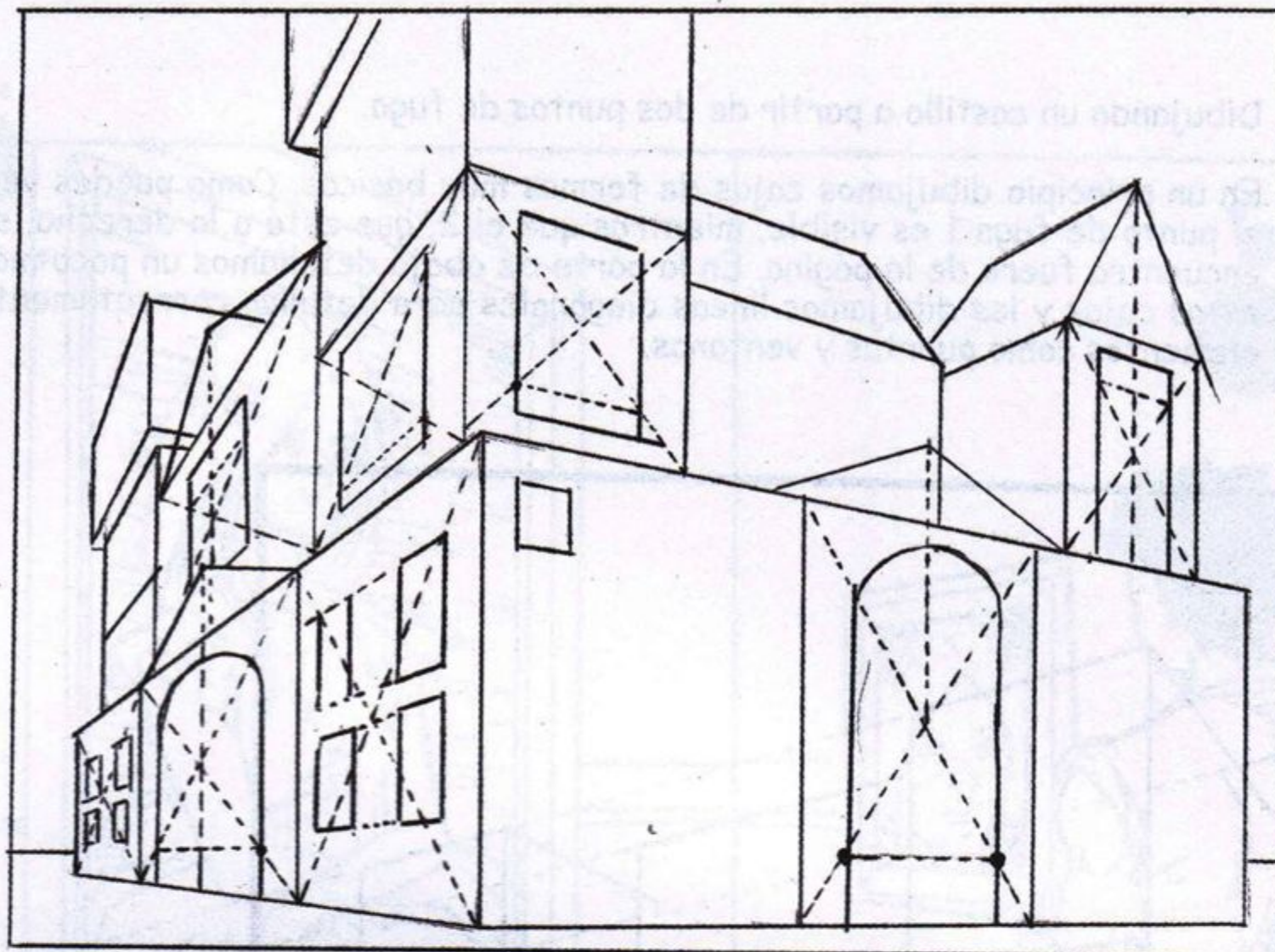


Finalmente detallamos la ilustración. La parte difícil se encuentra en las páginas anteriores. Si hiciste bien lo anterior, los detalles serán sólo cuestión de qué tanto quieras pulir tu dibujo.

Dibujando un castillo a partir de dos puntos de fuga.

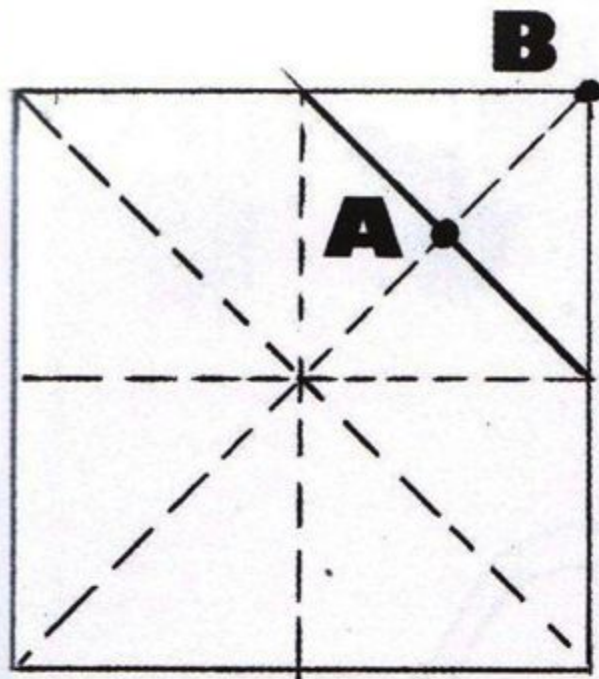
En un principio dibujamos cajas de formas muy básicas. Como puedes ver, el punto de fuga 1 es visible, mientras que el 2, que está a la derecha, se encuentra fuera de la página. En la parte de abajo detallamos un poco más estas cajas y les dibujamos líneas diagonales para detallar correctamente elementos como puertas y ventanas.



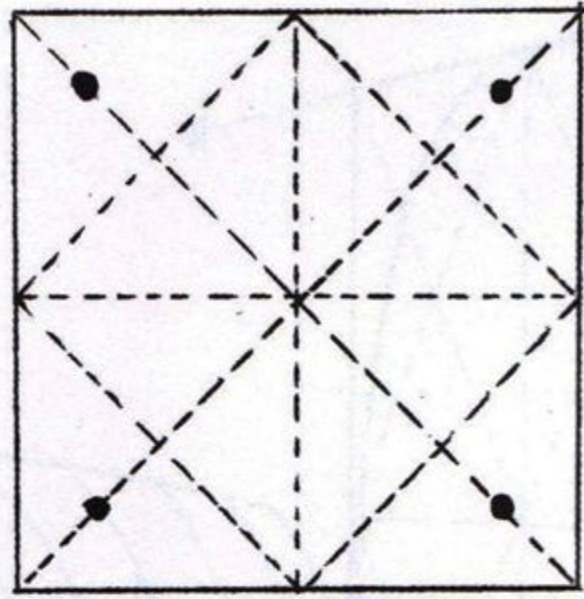


En la parte de arriba hicimos uso de las líneas diagonales de la página anterior. Observa la manera como se colocaron cada una de las ventanas y las puertas. Finalmente detallamos en la figura de abajo, y colocamos el horizonte como a la altura de la nariz de dos personajes que dibujamos.

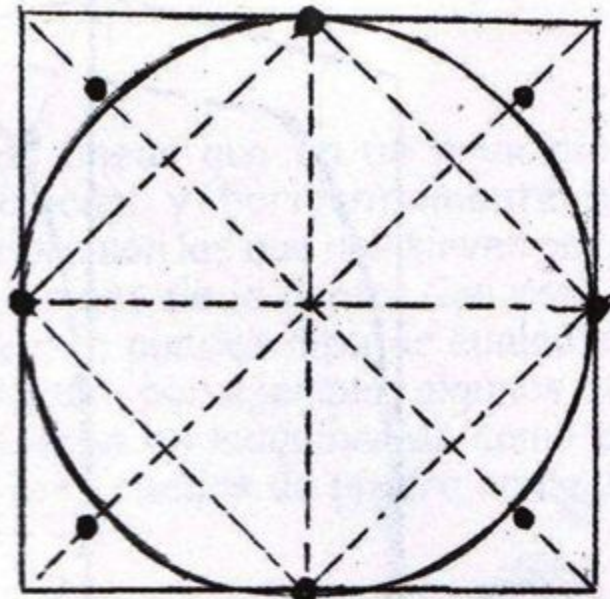




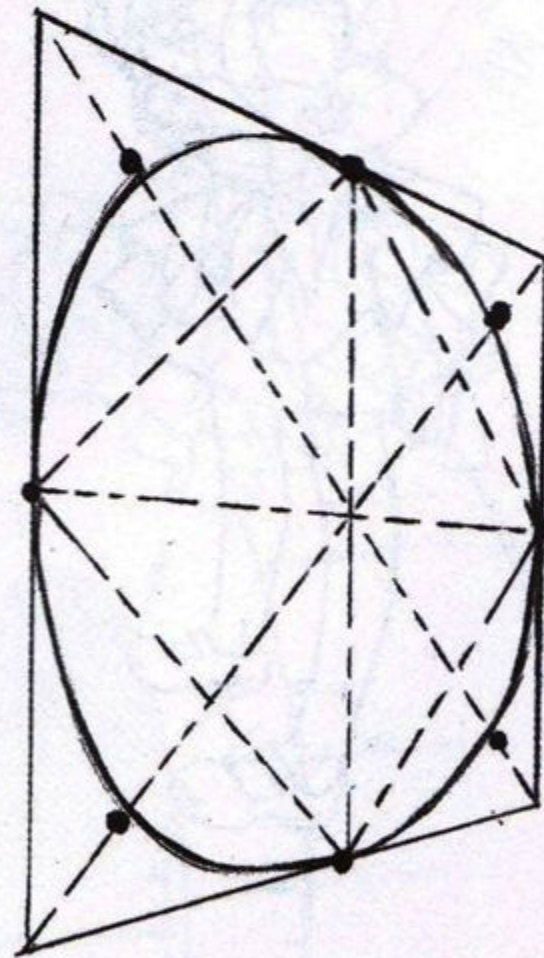
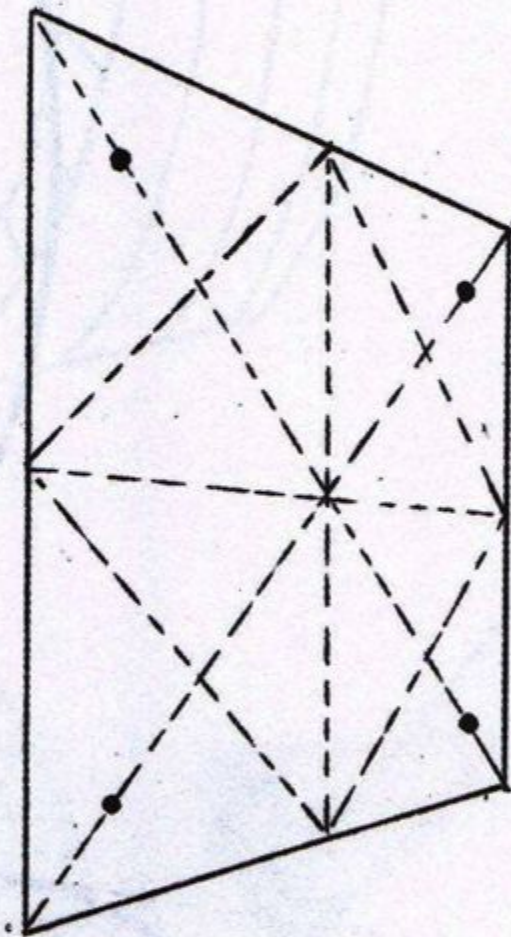
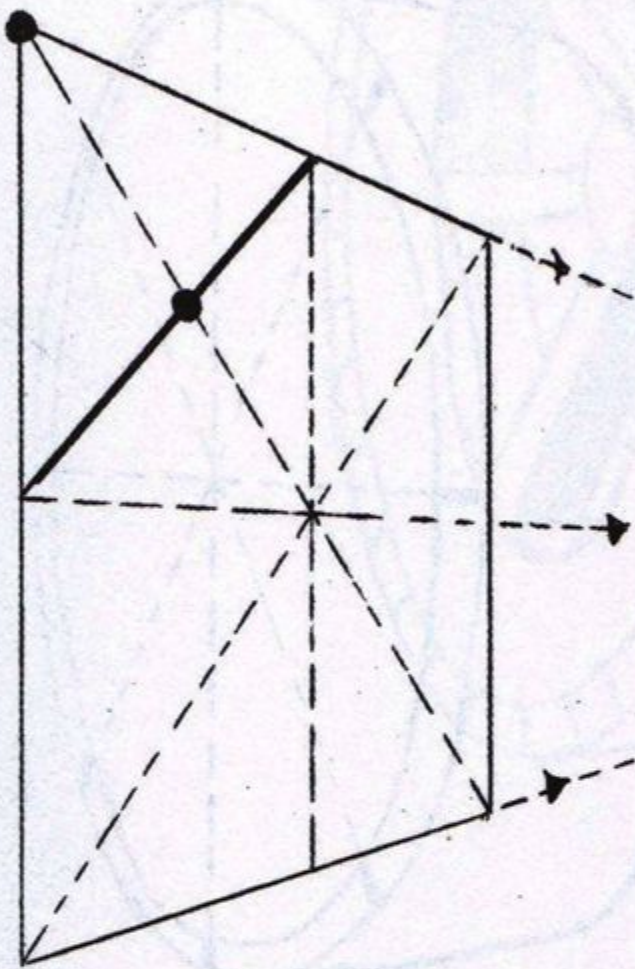
1



2

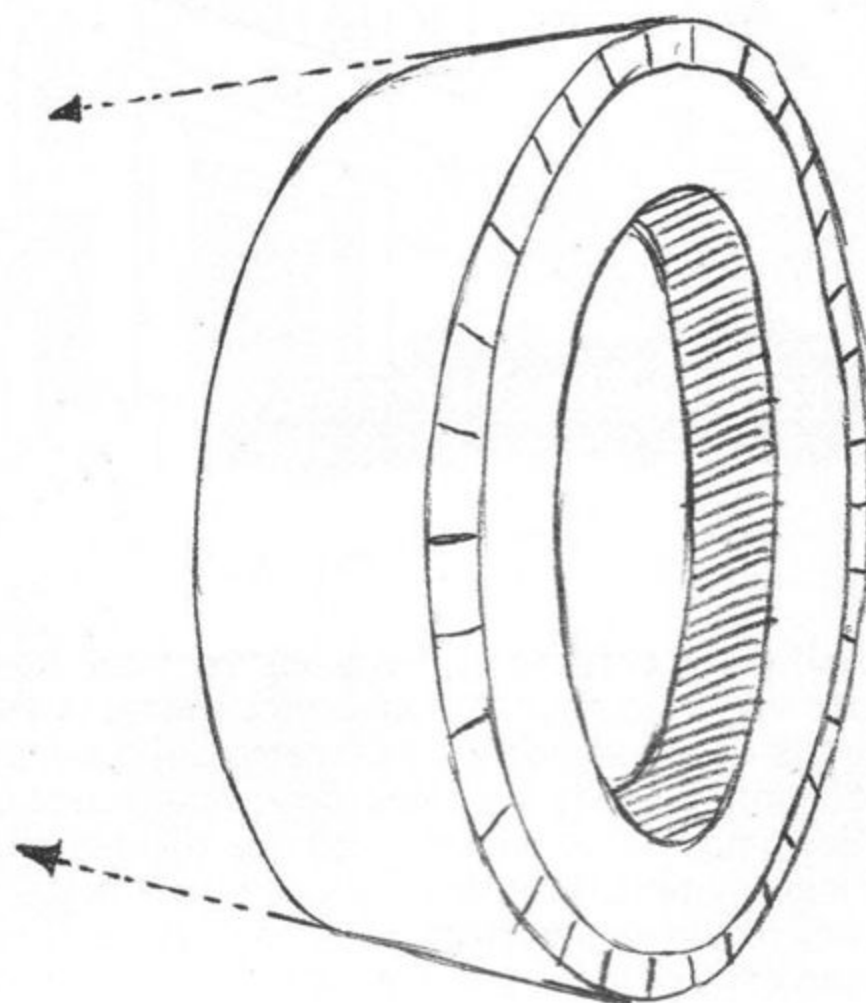
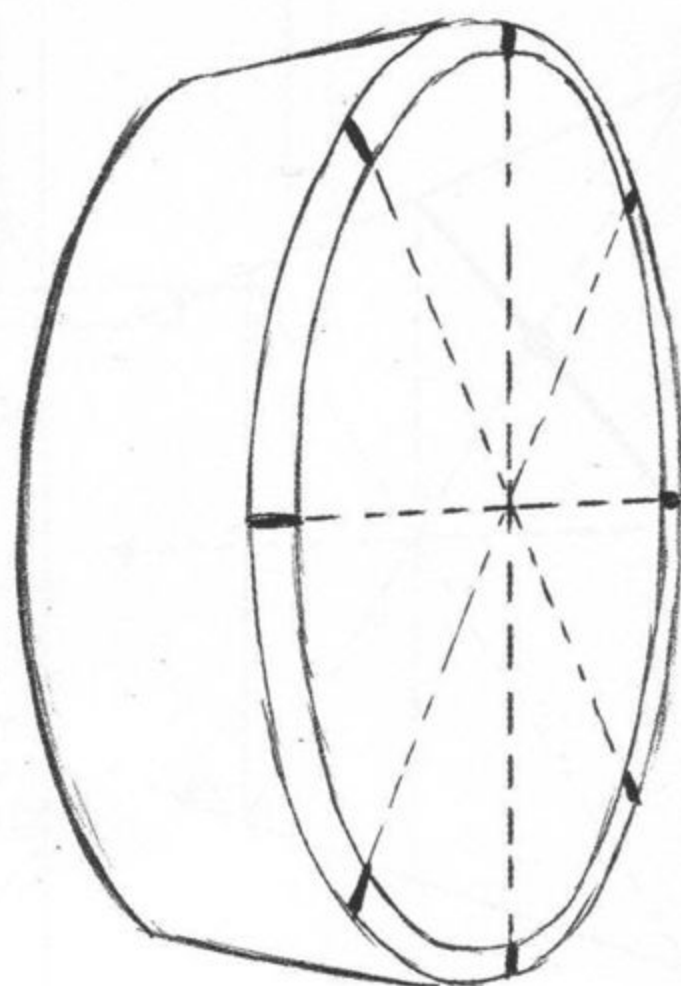
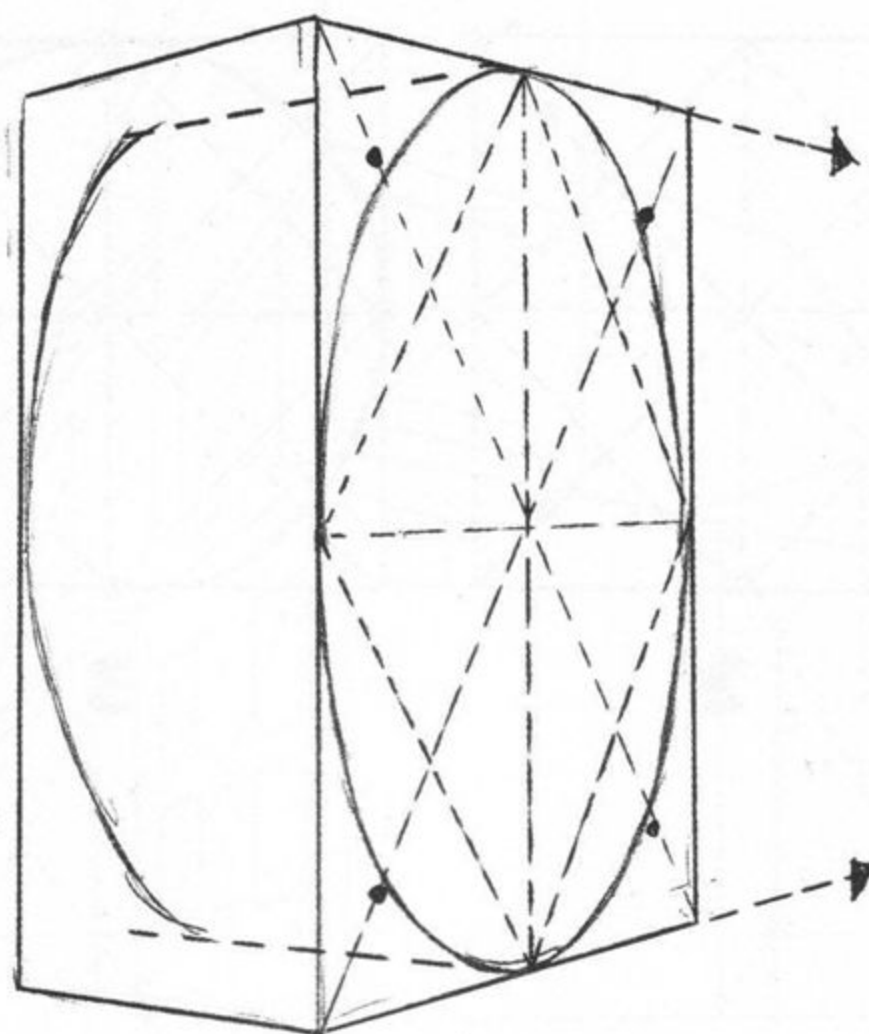


3



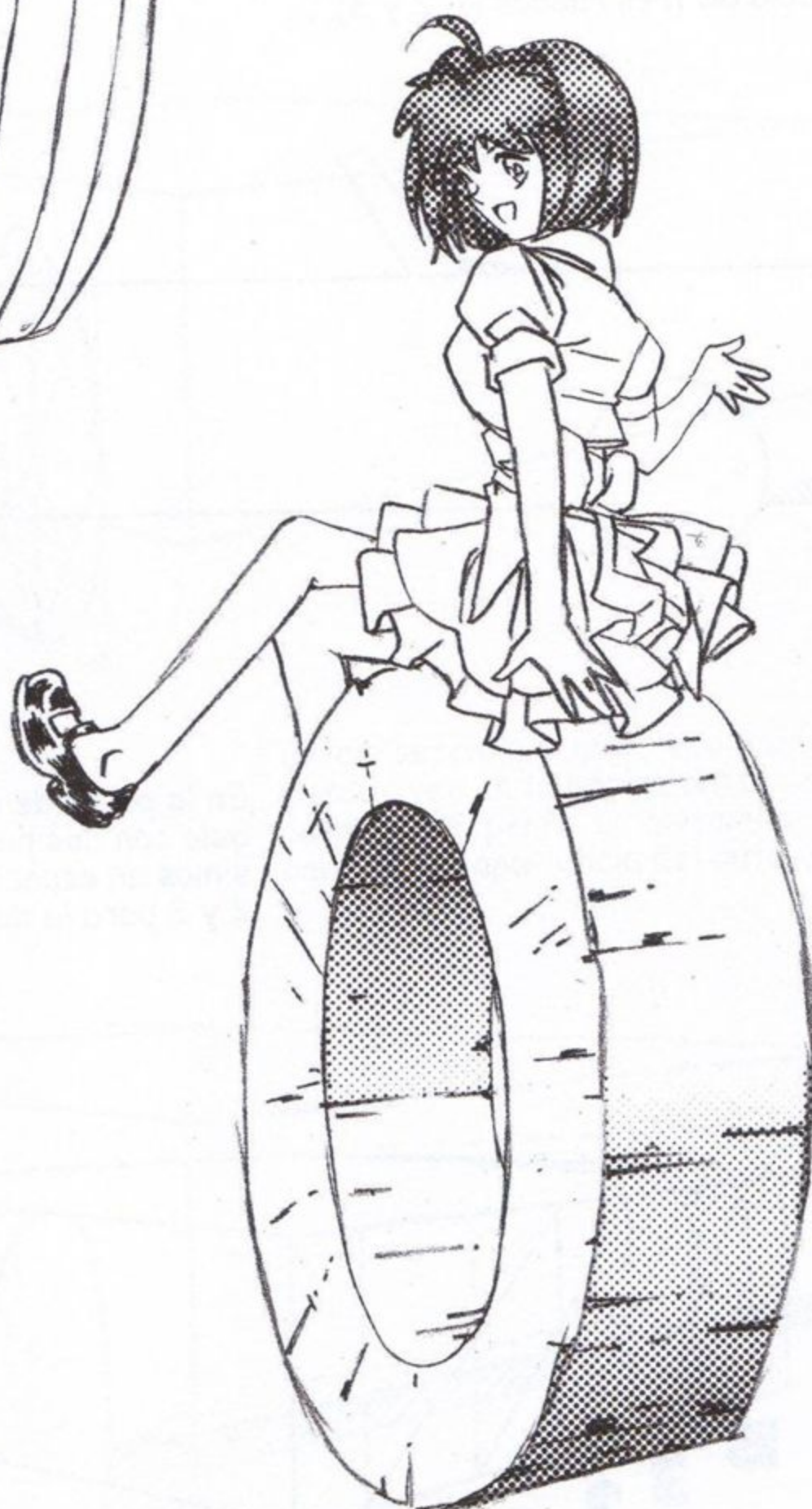
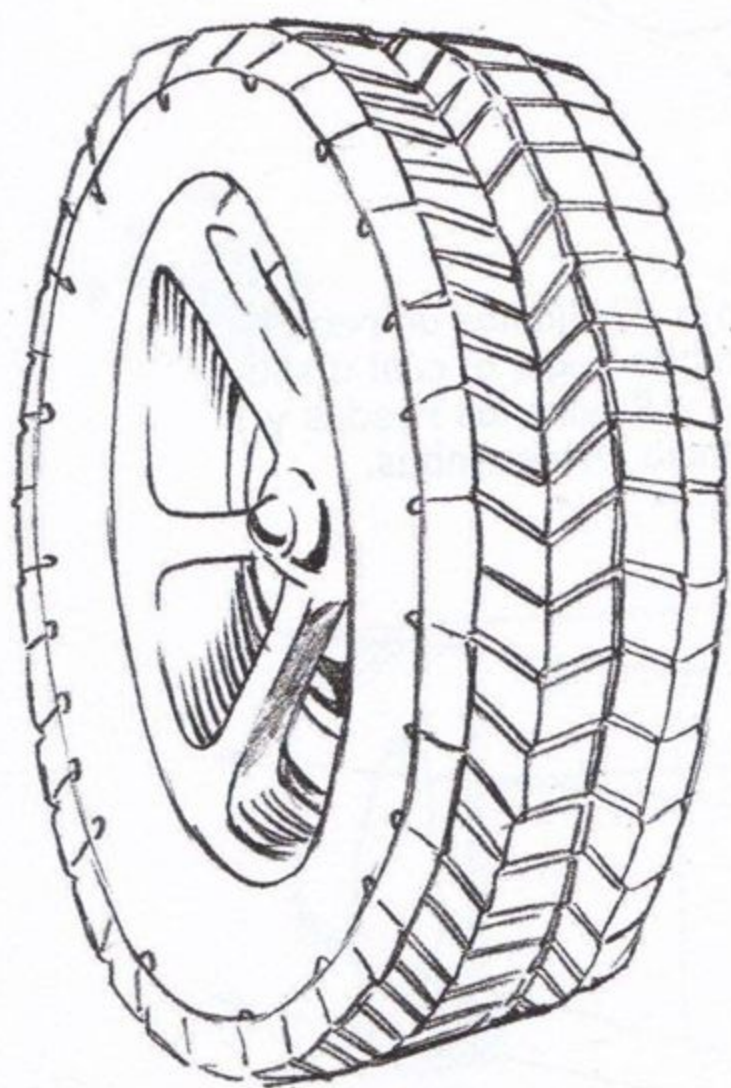
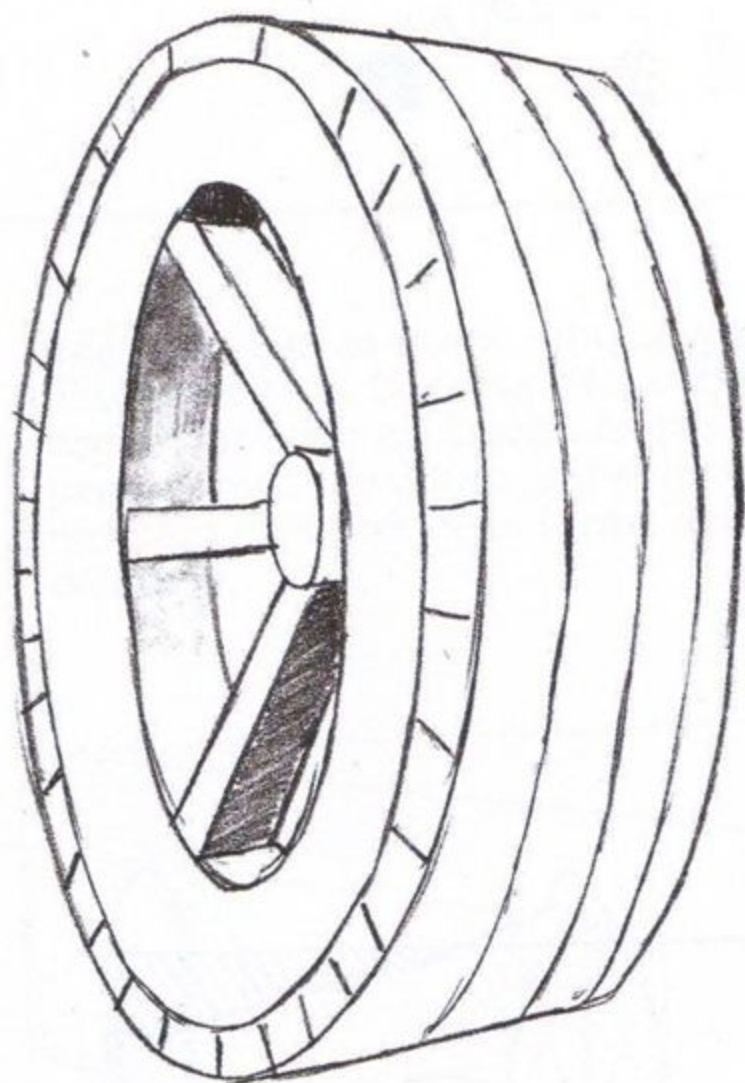
CÍRCULO EN PERSPECTIVA

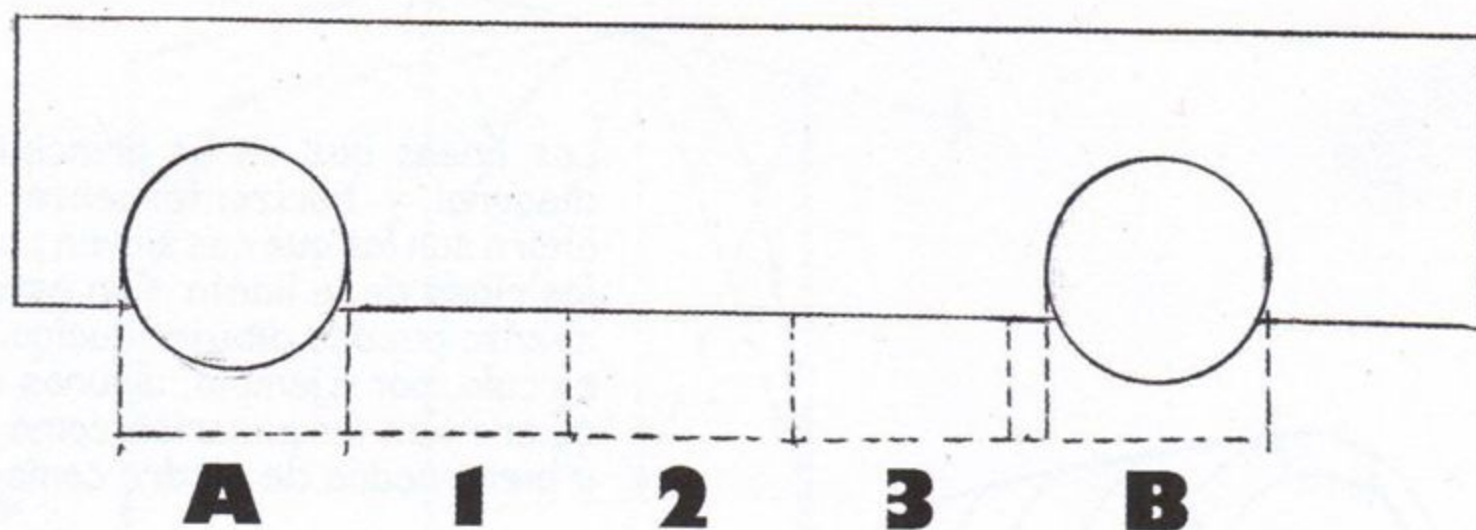
A un cuadrado perfecto lo dividimos vertical, horizontalmente y con diagonales, como lo puedes ver en la figura 1. Observa el punto A y B, que nos indican el centro de uno de los cuartos del cuadrado y un extremo del cuadrado. Marcamos en la figura 2 el centro entre el punto A y B, y hacemos lo mismo en cada una de las cuatro esquinas del cuadrado. Si seguimos estos puntos y los que dividen al cuadrado vertical y horizontalmente, obtenemos un círculo dentro del cuadrado. Siguiendo este mismo procedimiento, dibujamos un círculo en perspectiva. Observa que el círculo no coincide exactamente con el punto que está entre A y B, sino con el que está ligeramente antes.



Al dibujar todo tipo de vehículos, será importante trazar correctamente el círculo en perspectiva. Dentro de un rectángulo con dos puntos de fuga, dibujamos un círculo en perspectiva. Poco a poco lo vamos detallando hasta que toma la forma más precisa de una llanta.

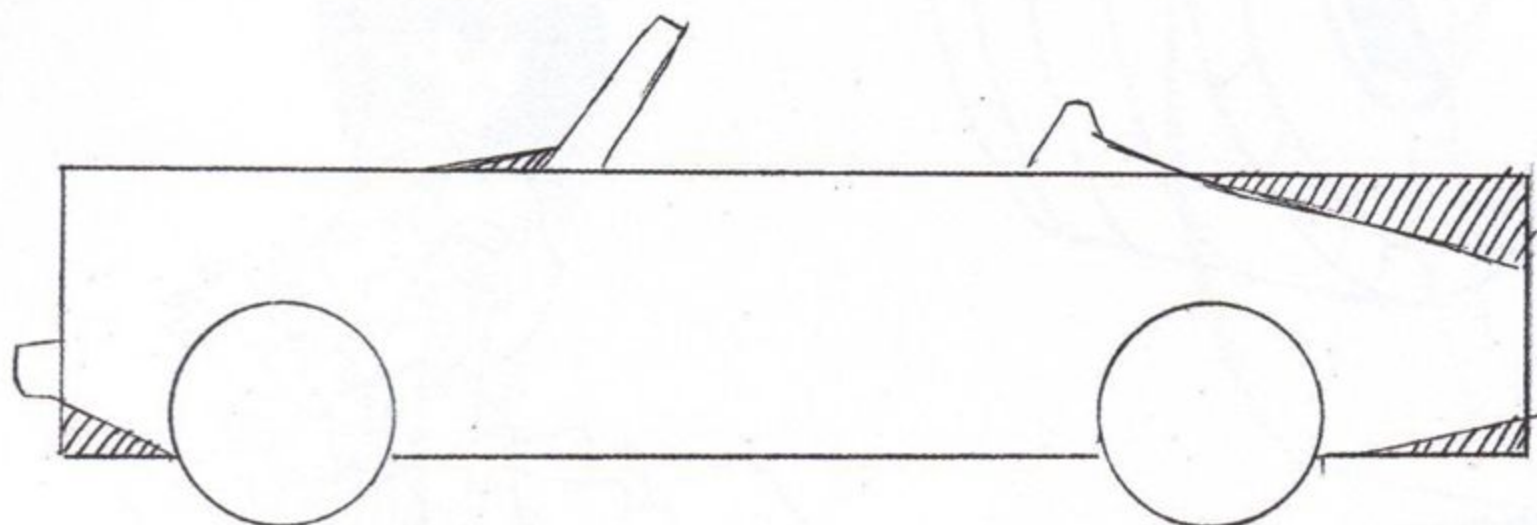
Las líneas que en un principio dividían diagonal y horizontalmente al círculo ahora son las que nos sirven para dibujar los rines de la llanta. Con este procedimiento puedes dibujar cualquier tipo de círculo, por ejemplo, algunos que se requieran en maquinarias como engranes, o bien ruedas de piedra como ésta.



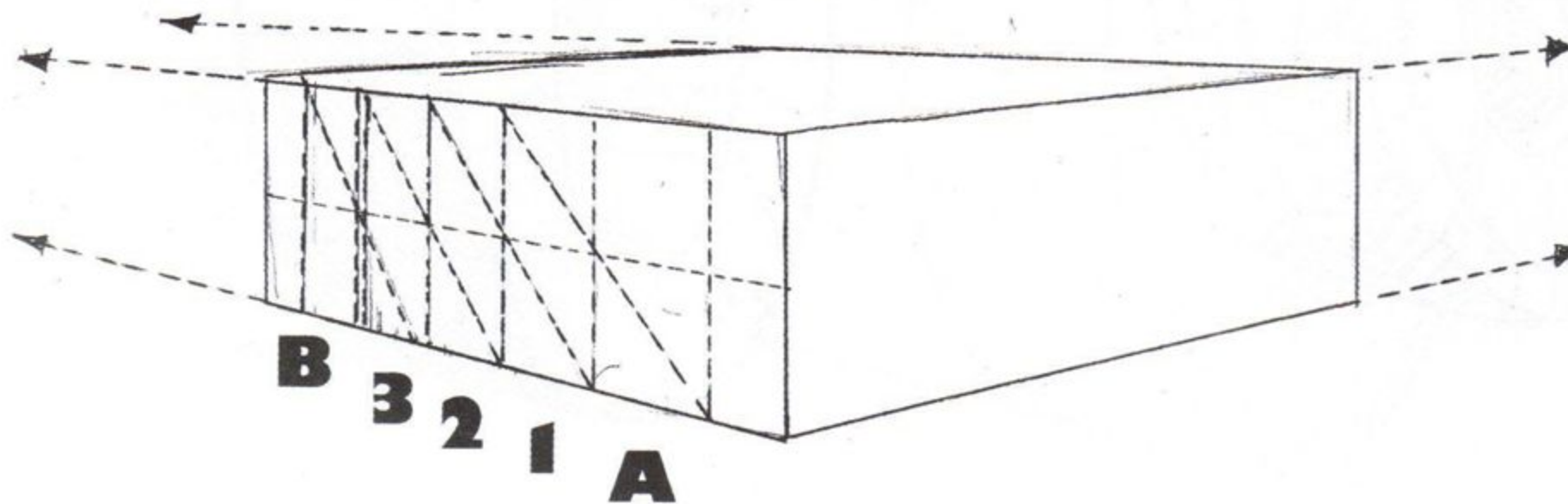


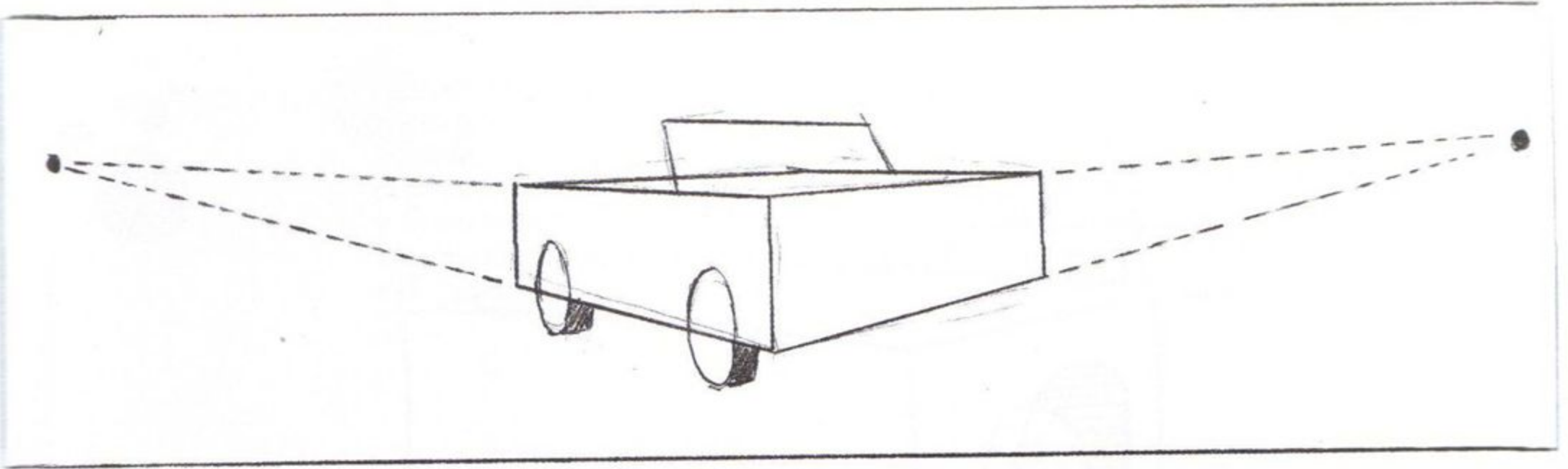
Dibujando un auto.

Para dibujar un auto, debemos considerar la distancia entre ambas ruedas. La A es la delantera del auto y la B la trasera. La distancia entre ambas es de un poco más de la distancia de tres ruedas (1, 2 y 3).

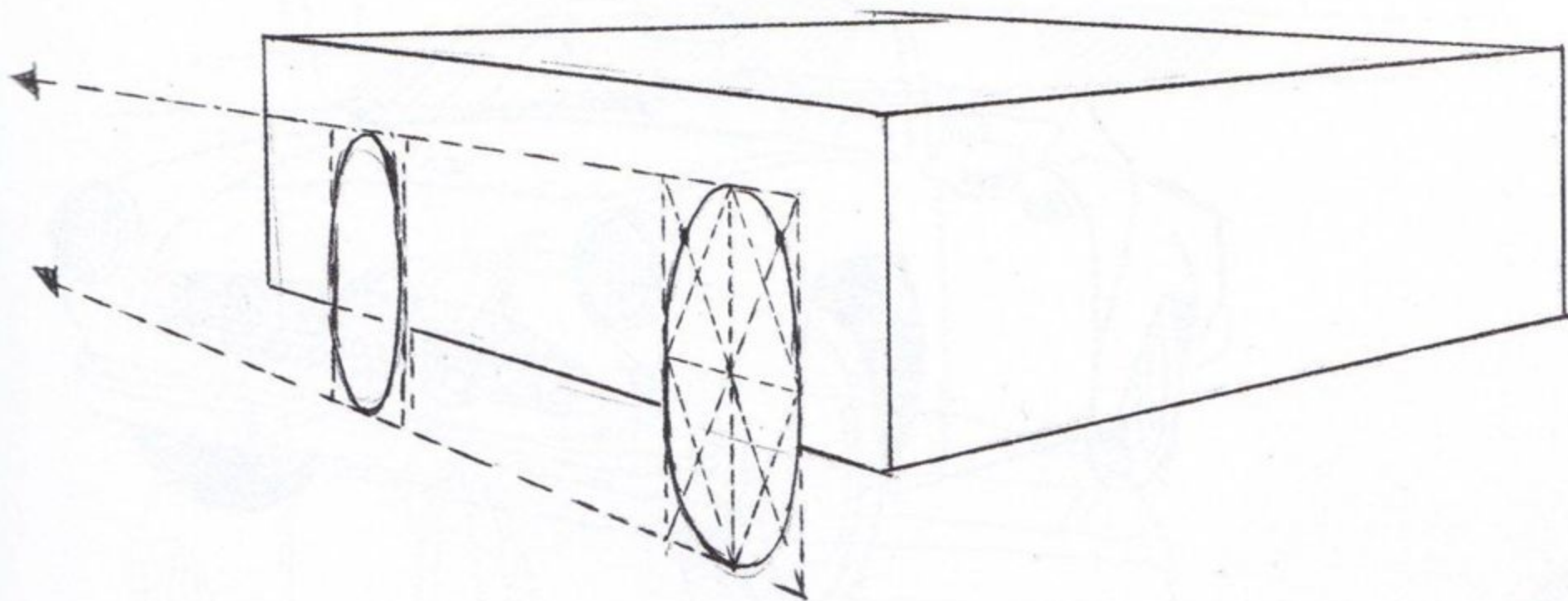


En la parte de abajo dibujamos un rectángulo con dos puntos de fuga, al cual dispusimos un espacio A y B para las ruedas y 1 2 y 3 para la distancia entre ambas.

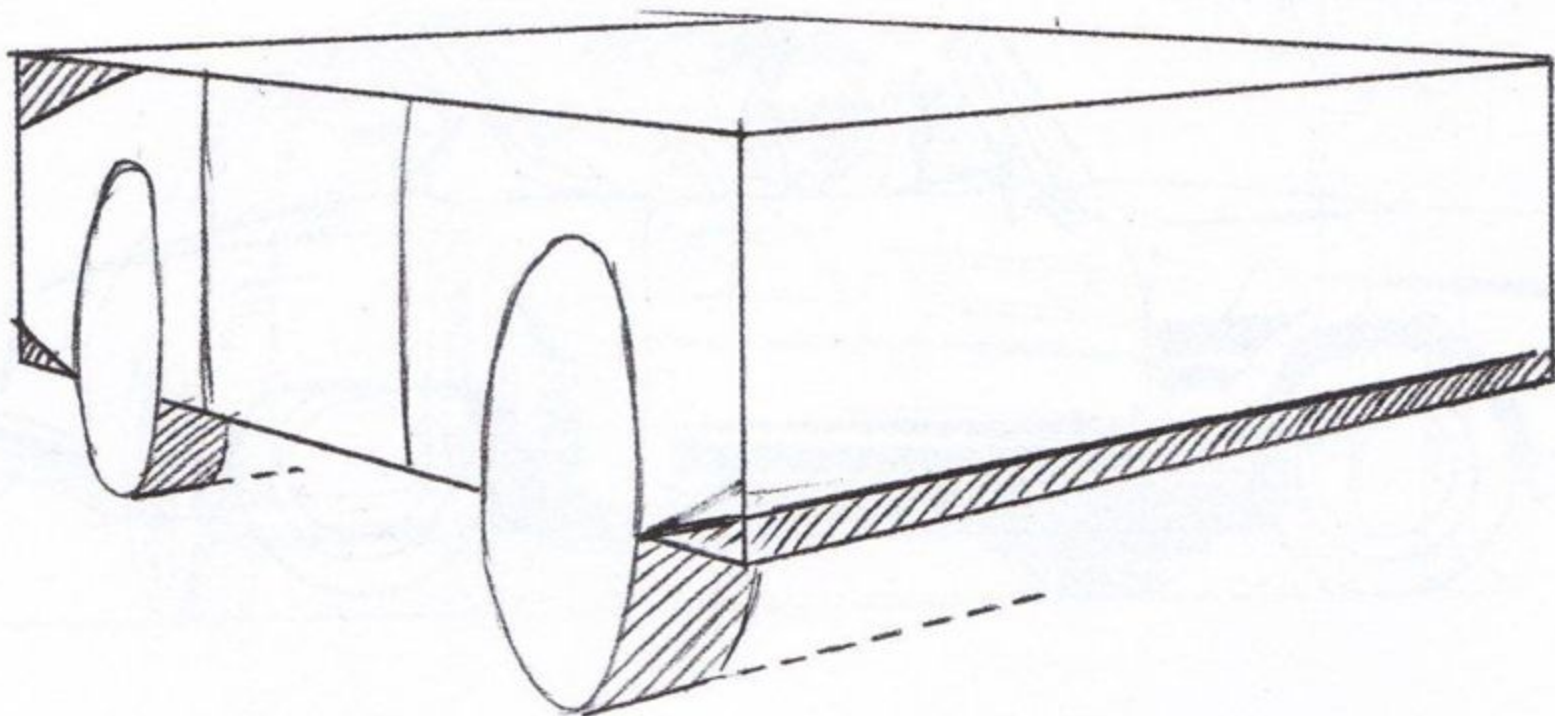


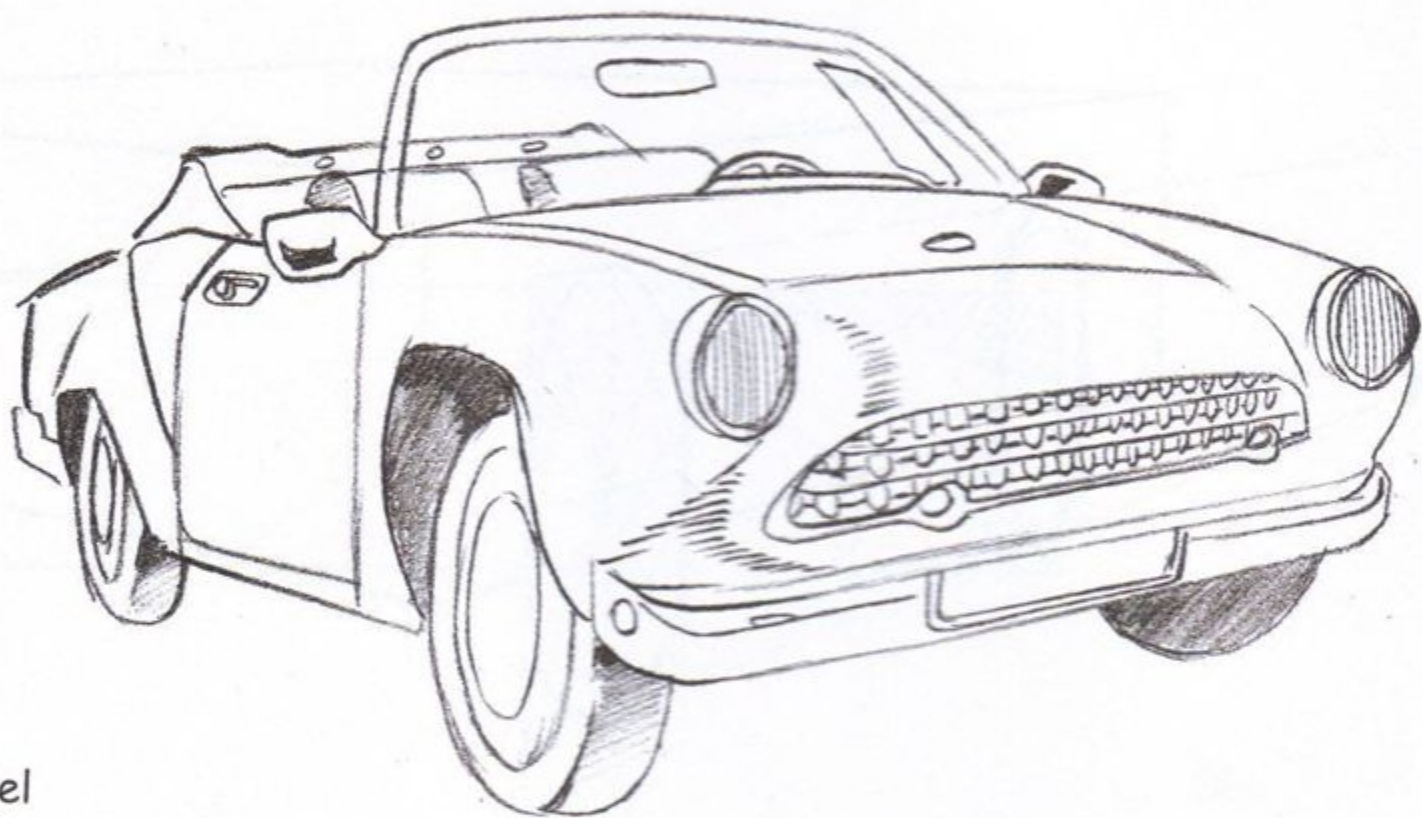
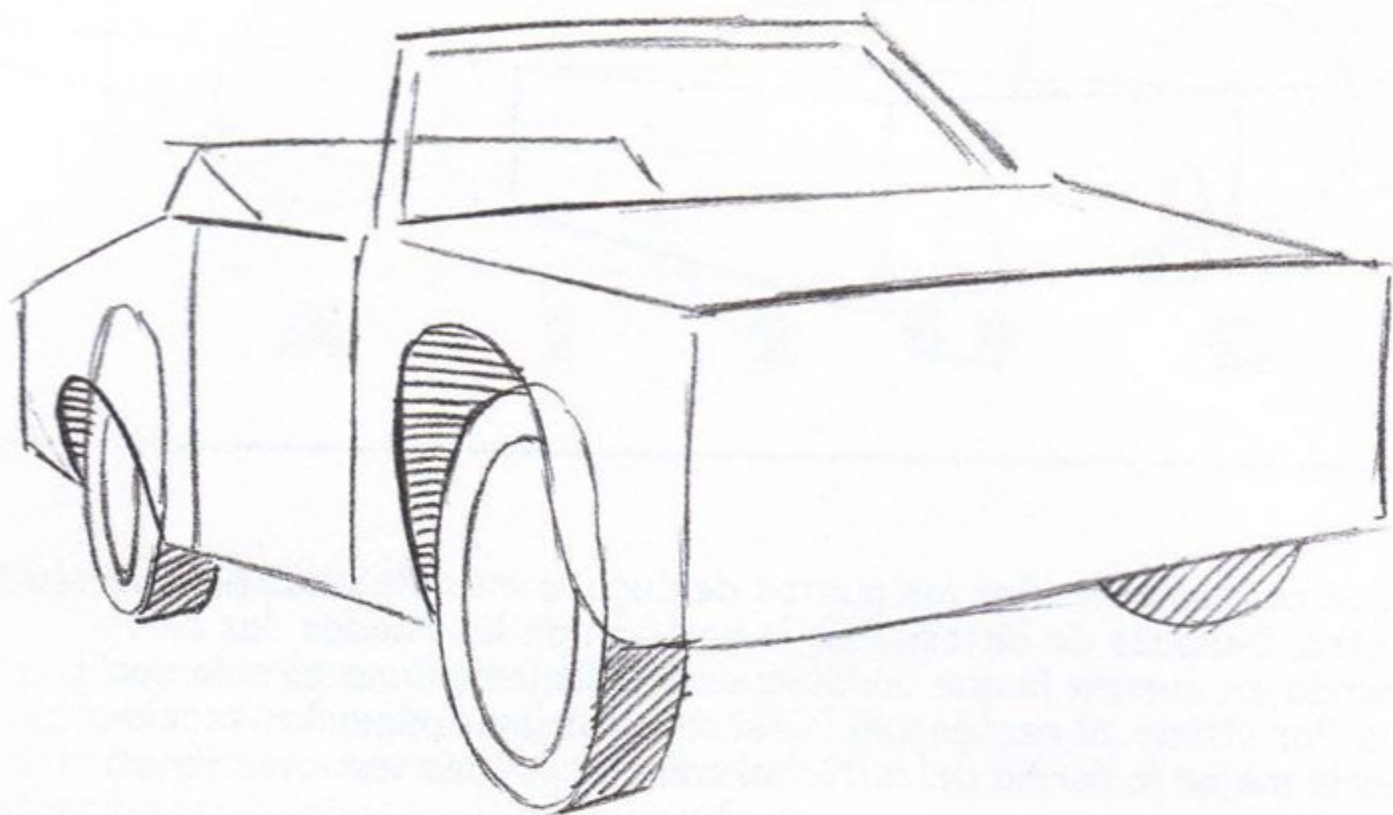


Recuerda que es bueno dibujar los puntos de fuga lo más alejados posible el uno del otro. Después de determinar la posición de las ruedas, las colocamos tomando en cuenta lo que vimos cuando dibujamos un círculo con perspectiva. Por último, al rectángulo le recortamos unas pequeñas secciones para darle mejor la forma del auto, tal como lo puedes ver en la figura de abajo.

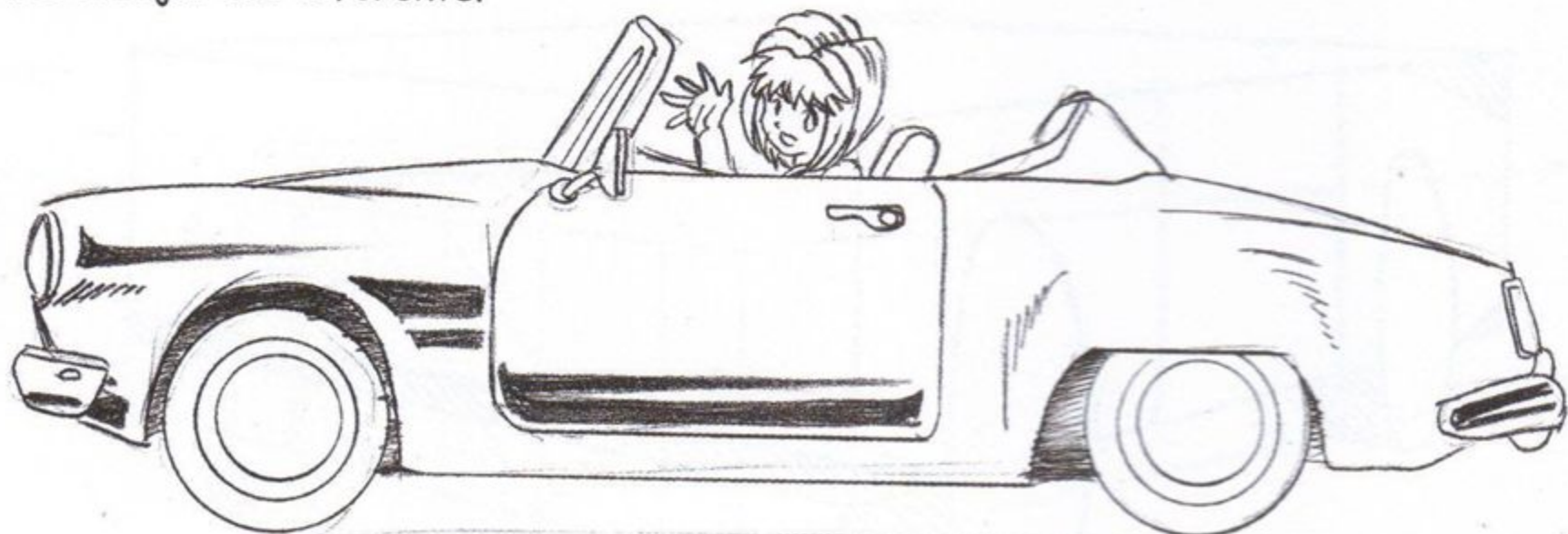


Estas secciones que recortamos también las puedes ver en la página anterior, donde al rectángulo de perfil le quitamos unas secciones para dar la apariencia del auto.

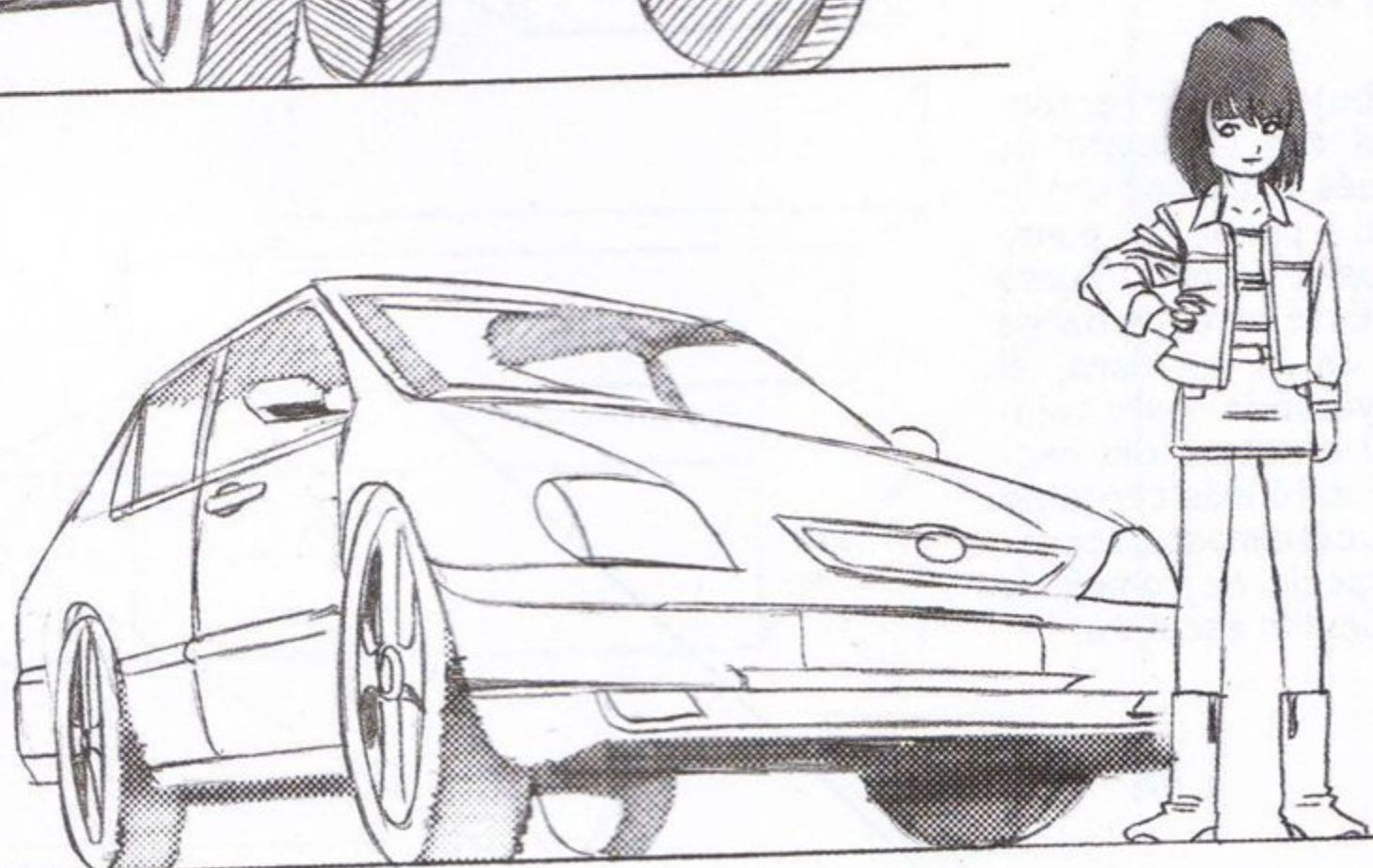
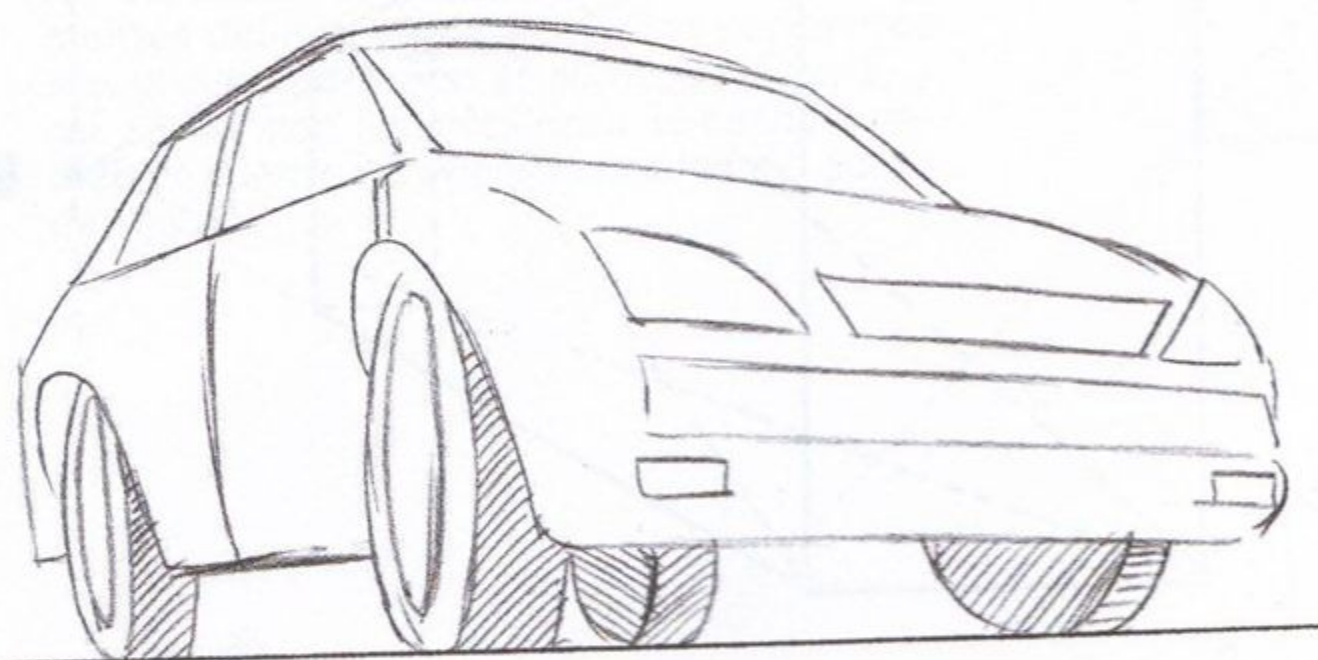
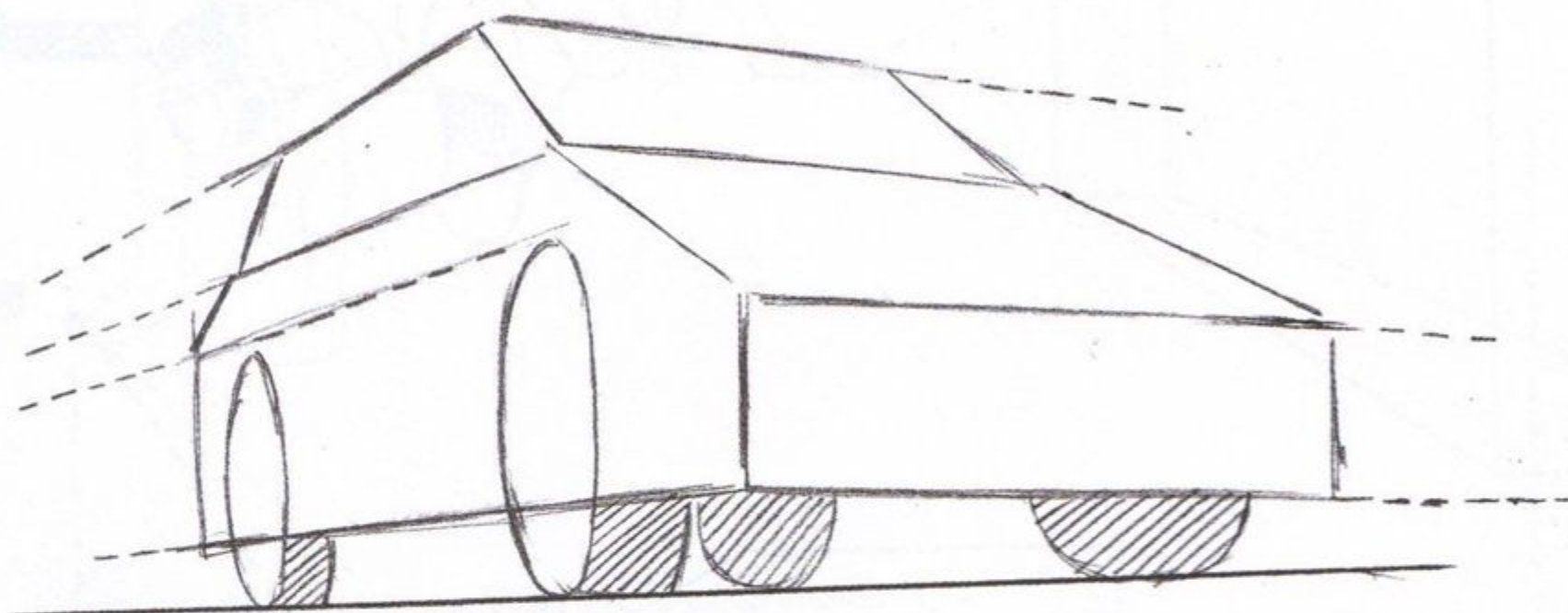


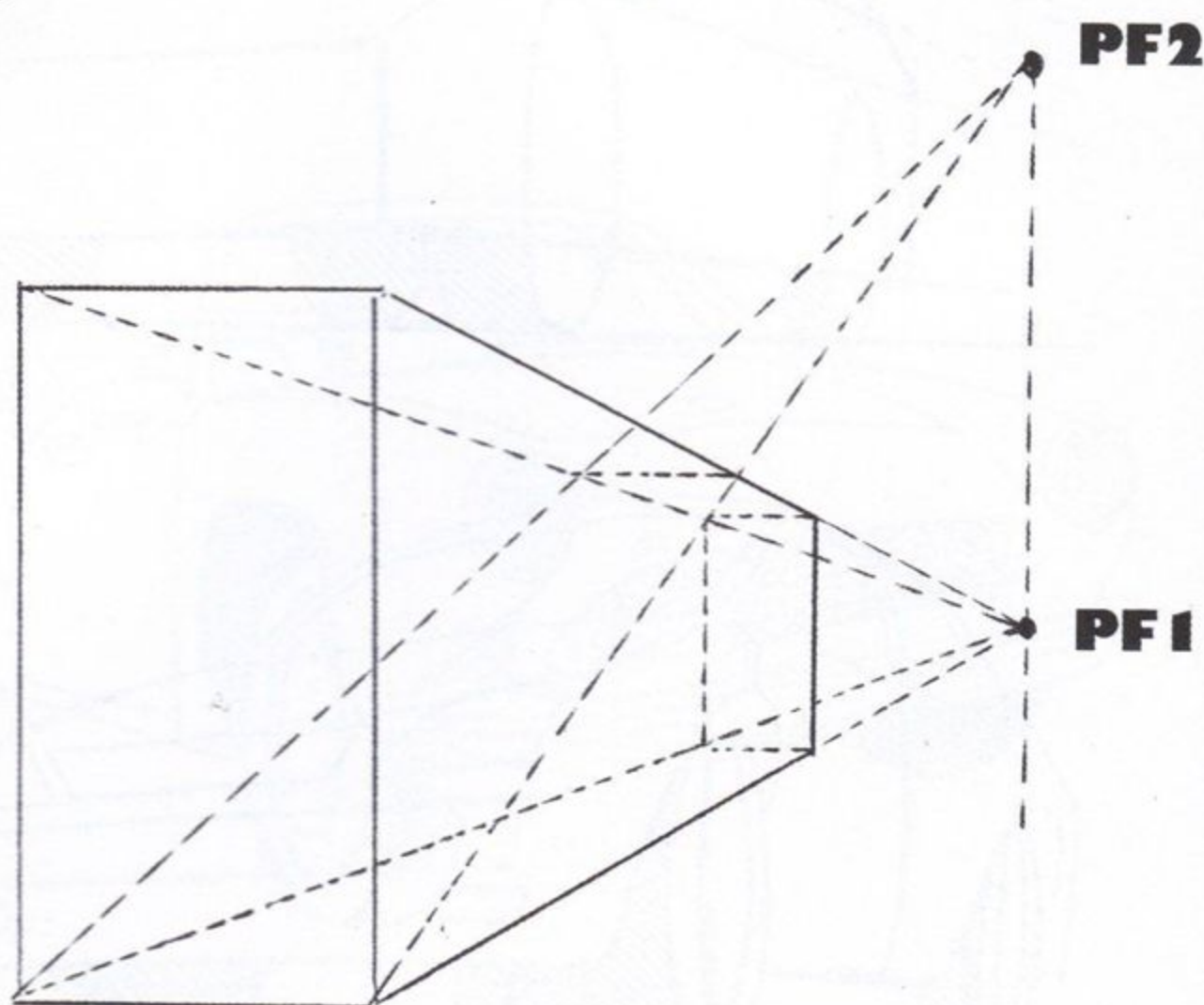
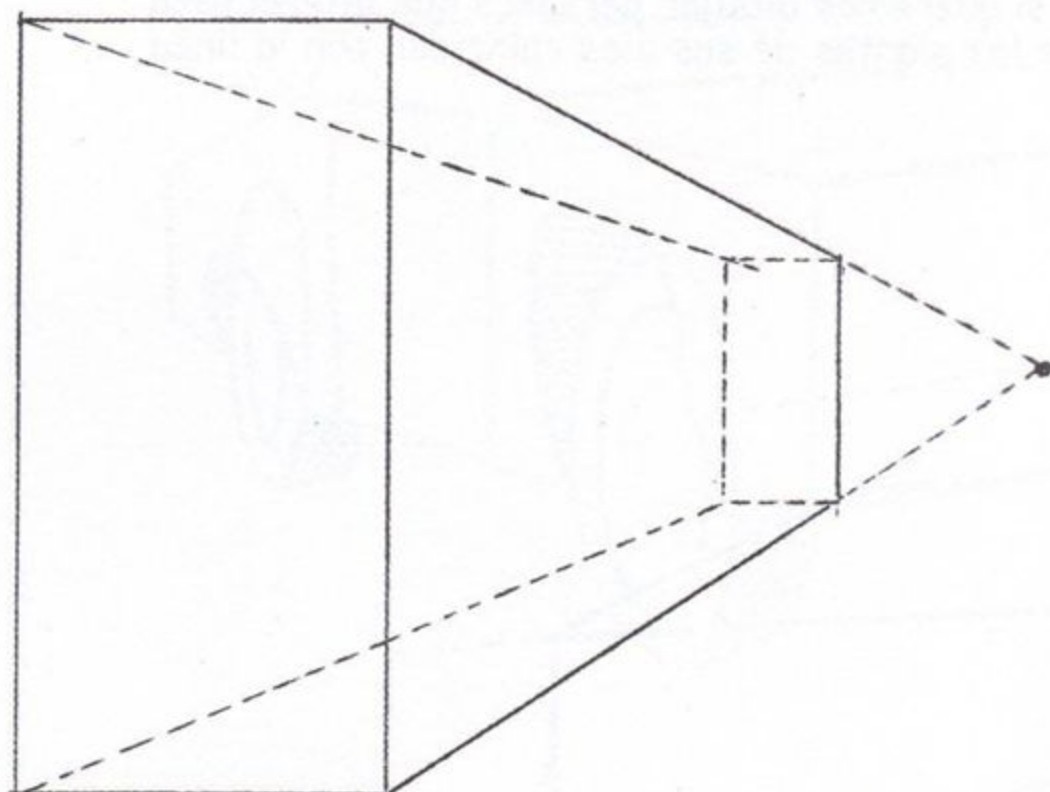
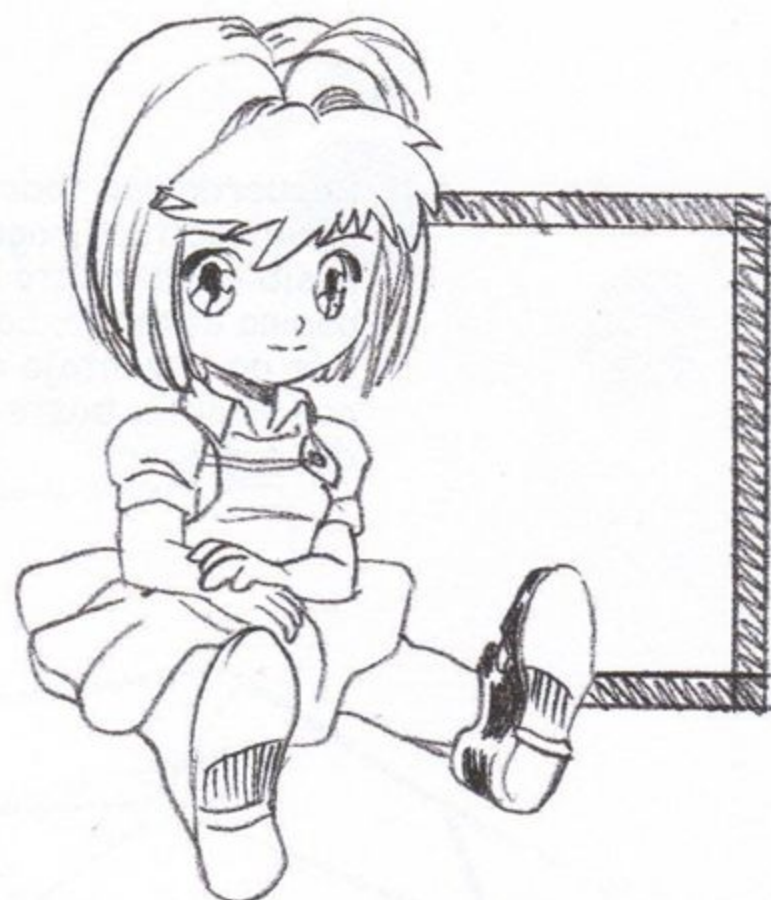


Poco a poco vamos detallando el vehículo. Es importante que observes los detalles en los autos para dibujarlos correctamente. En este caso observamos los de un Mercedes Benz; sin embargo, con la estructura del auto que teníamos antes de detallar, pudimos dibujar uno diferente.



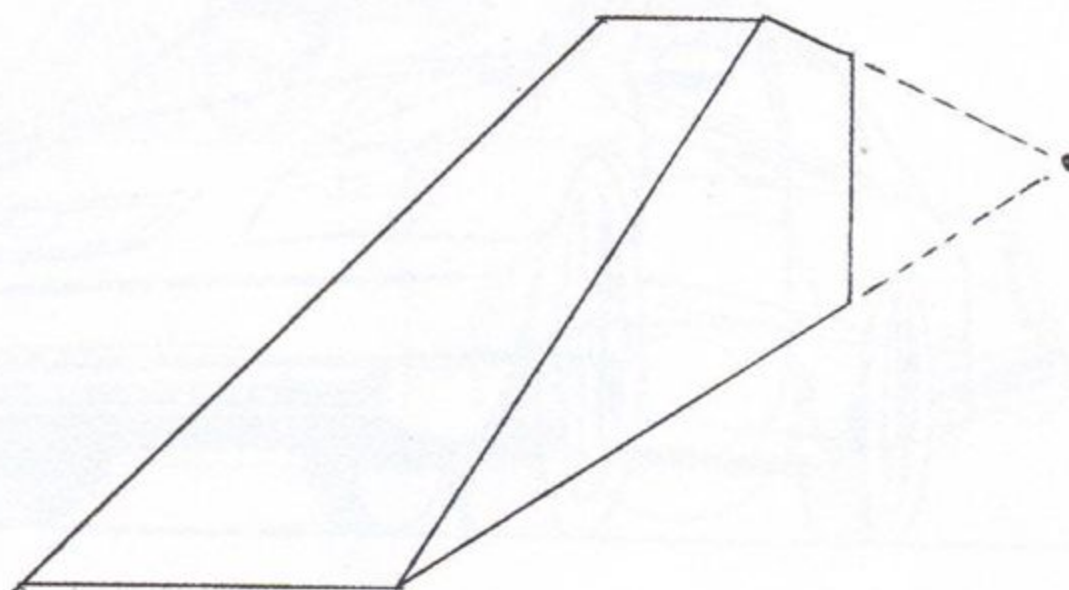
Recuerda que todo procedimiento que se presenta en este libro es necesario que tú lo hagas por ti mismo, y lo repitas el mayor número de veces posible. Este auto lo dibujamos con un procedimiento muy similar al de la página anterior. La diferencia es que éste tiene el horizonte en el suelo y le da la ventaja de que, si queremos dibujar personas que interactúen con el auto, basta con que las plantas de sus pies coincidan con la línea del suelo.

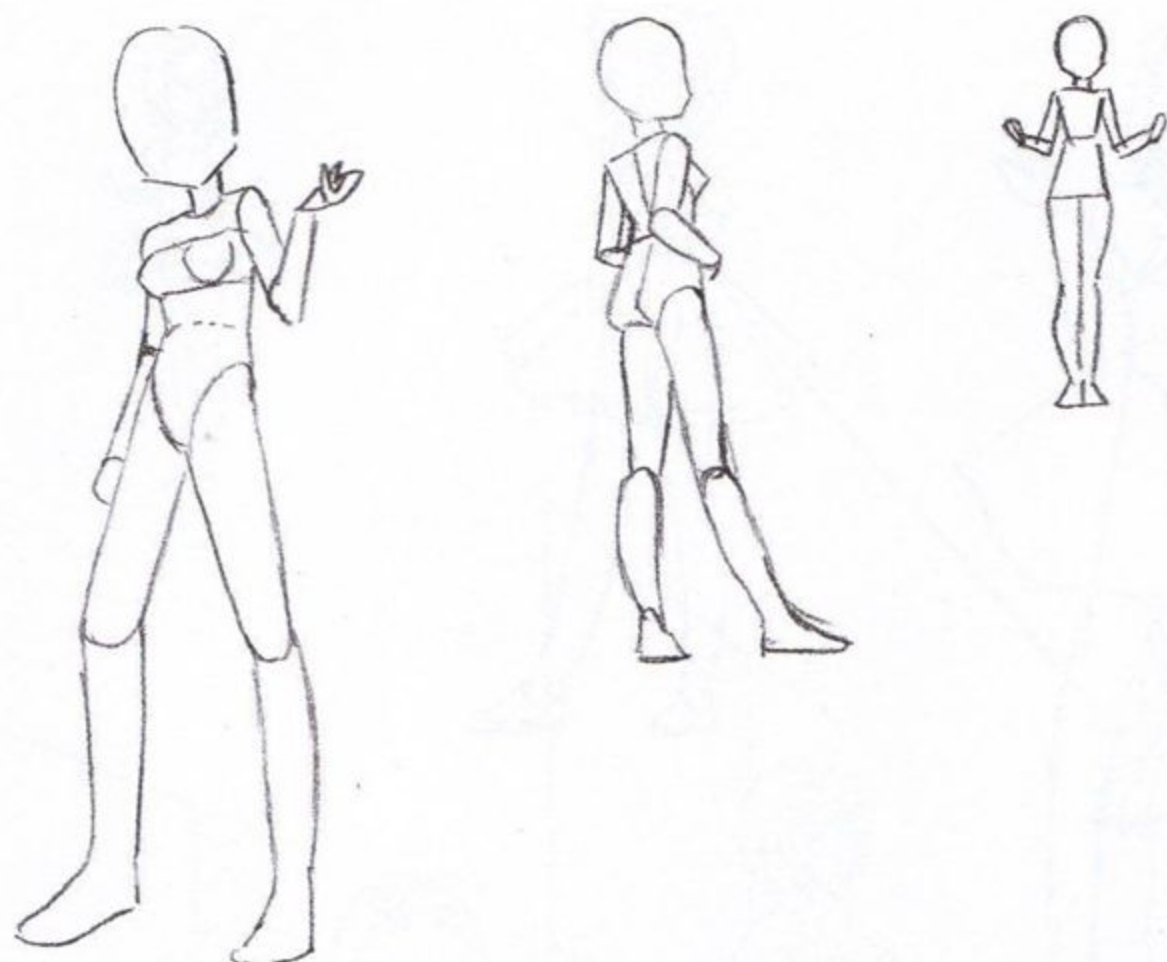




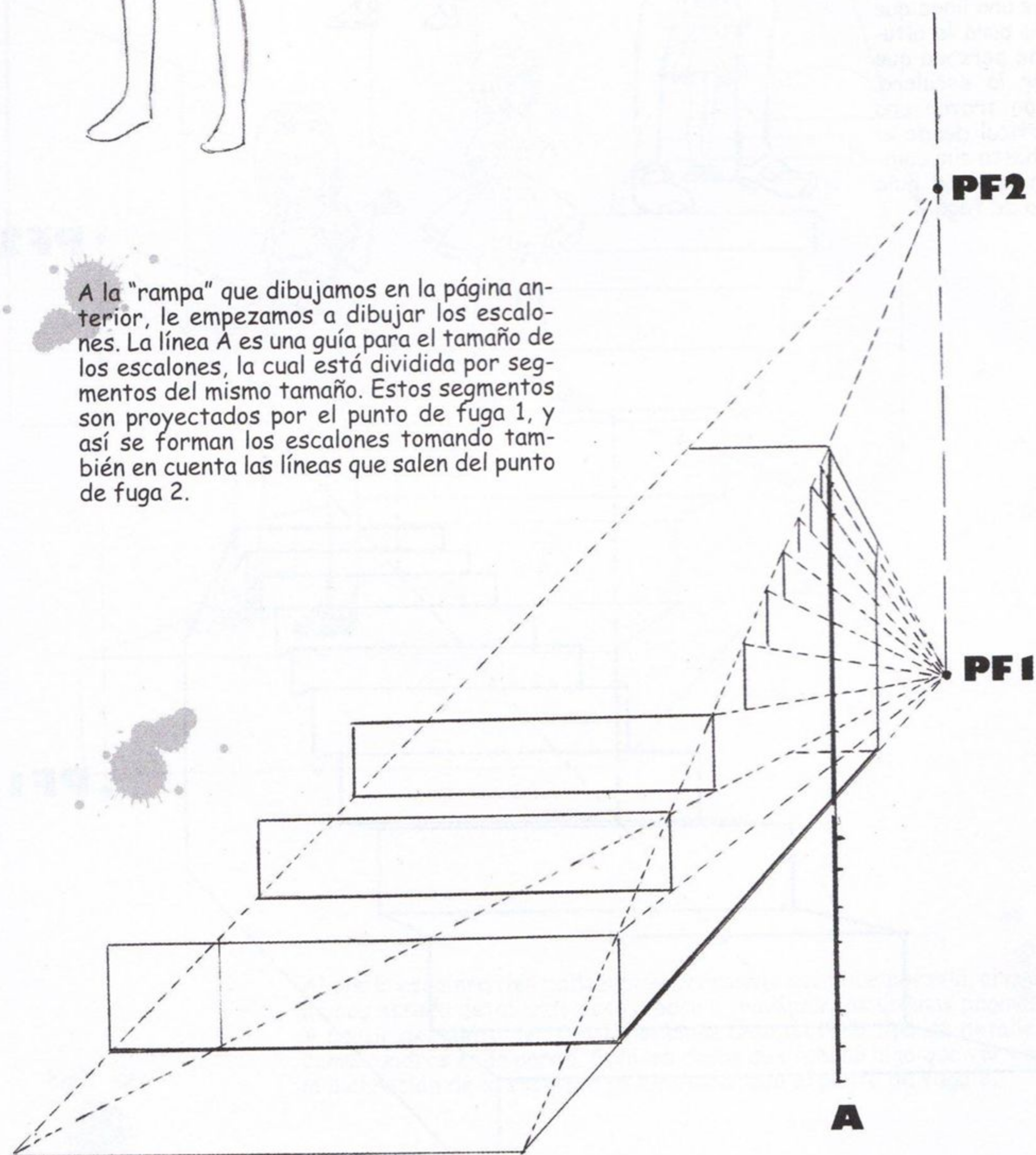
ESCALERA

Primero dibujamos un rectángulo normal con un punto de fuga. Después trazamos una línea vertical a partir del punto de fuga, hasta llegar al punto de fuga 2. Este es el punto de inclinación de la escalera, el cual es proyectado hasta coincidir con el extremo del rectángulo que está más cerca de nosotros. De este modo obtenemos una especie de rampa, la cual será nuestra escalera.

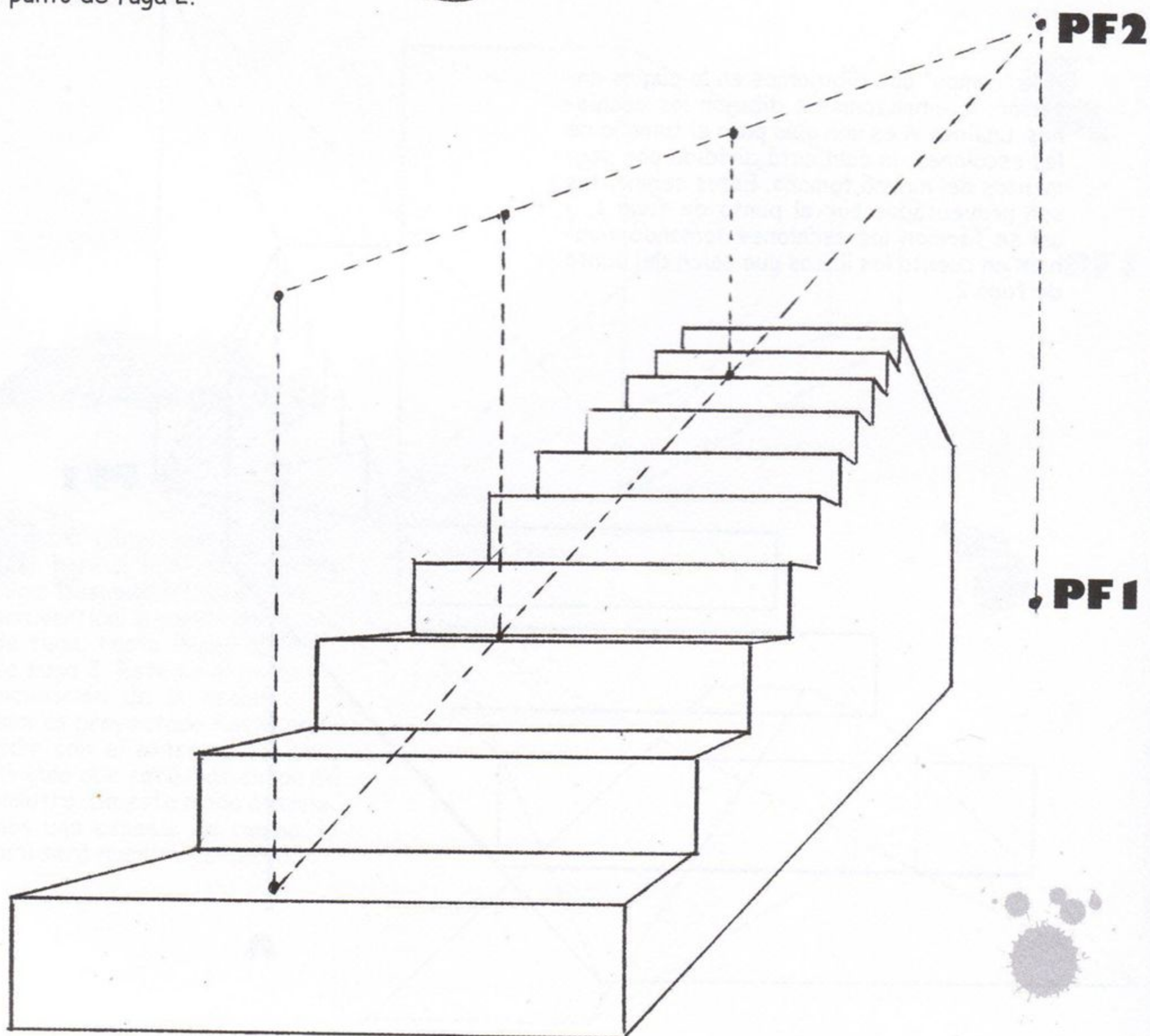
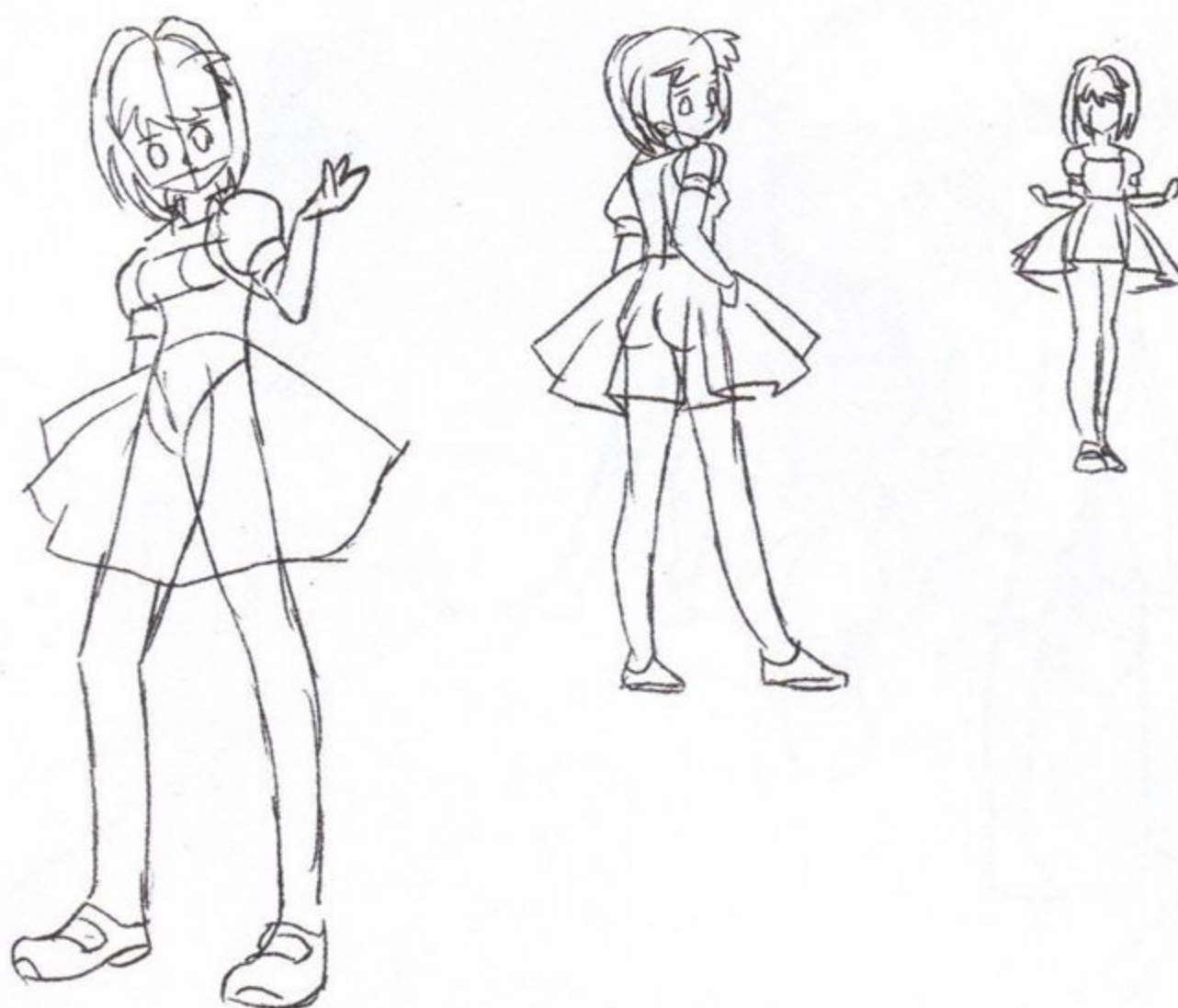


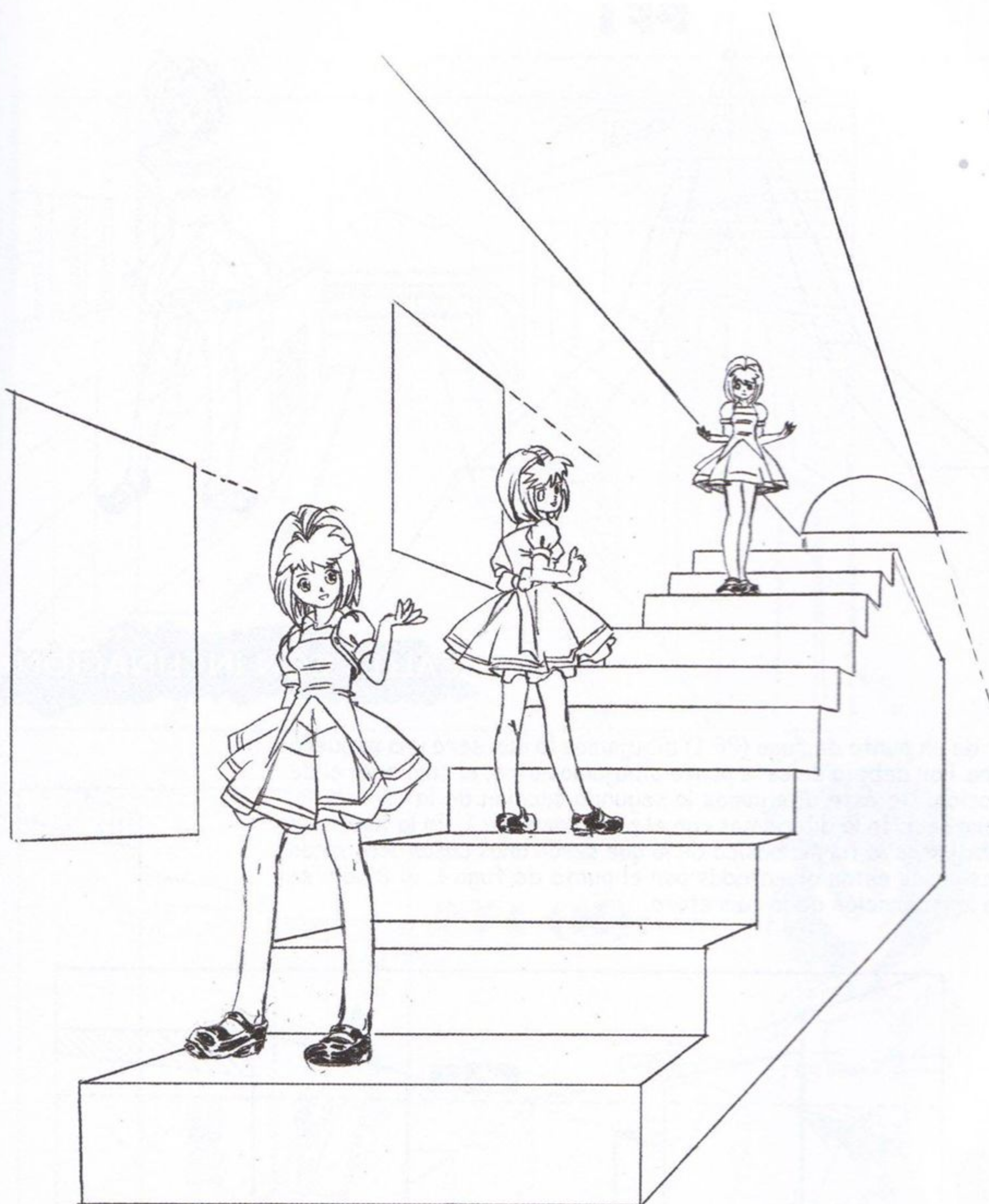


A la "rampa" que dibujamos en la página anterior, le empezamos a dibujar los escalones. La línea A es una guía para el tamaño de los escalones, la cual está dividida por segmentos del mismo tamaño. Estos segmentos son proyectados por el punto de fuga 1, y así se forman los escalones tomando también en cuenta las líneas que salen del punto de fuga 2.

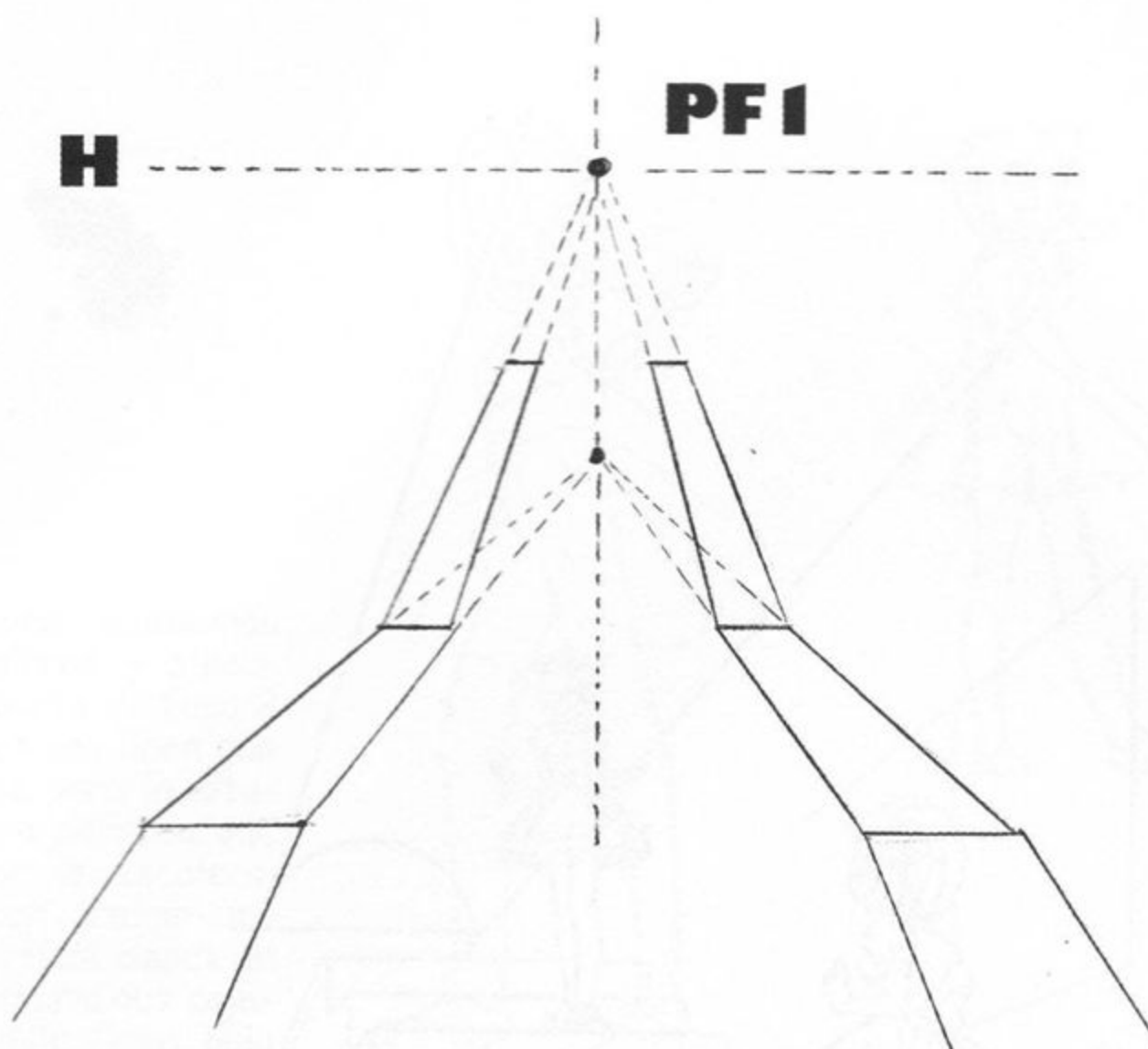


Finalmente acabamos las escaleras, y a partir del punto de fuga 2 trazamos una línea que será guía para la altura de una persona que sube por la escalera. Basta con trazar una línea vertical desde el escalón hasta que coincida con la línea guía del punto de fuga 2.



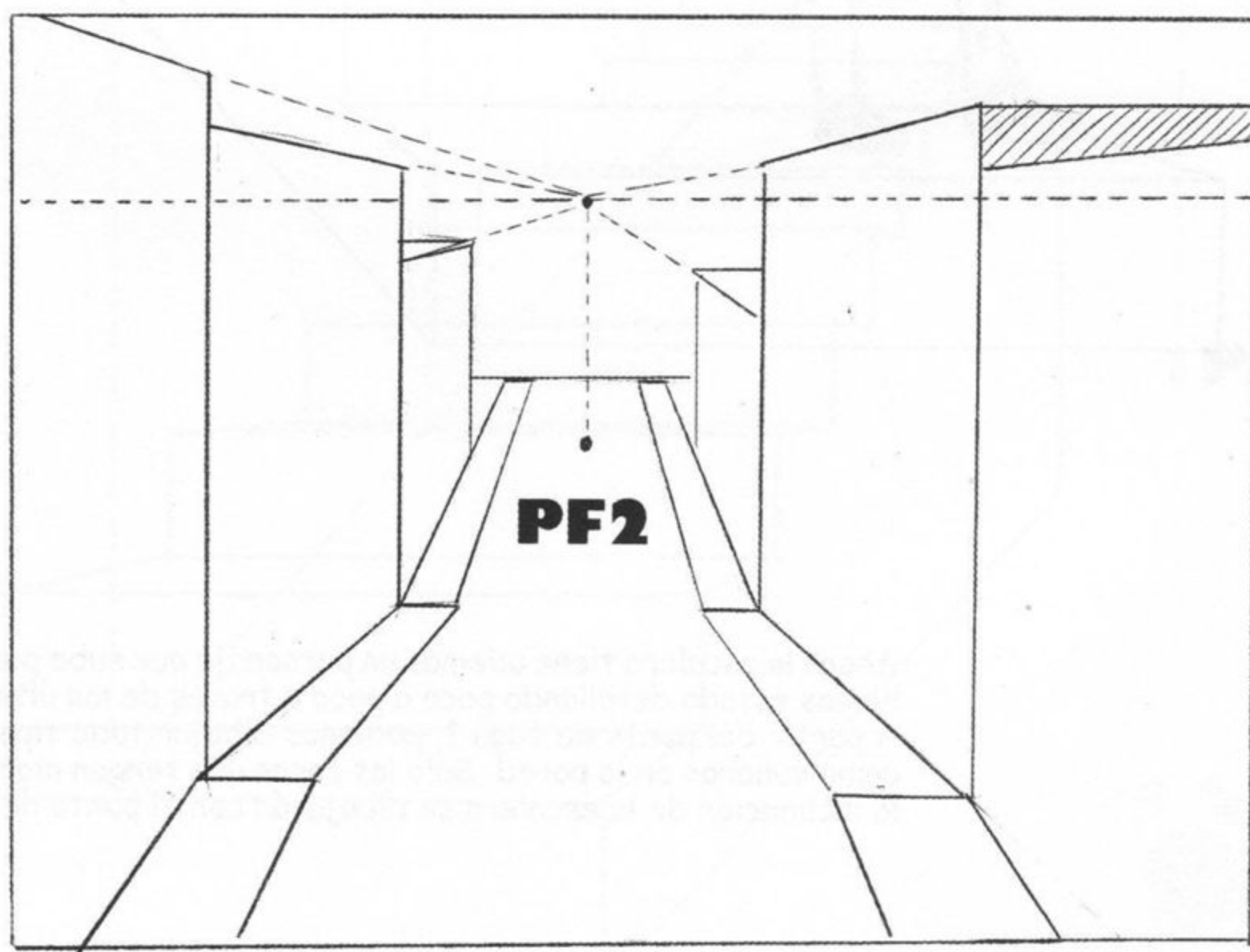


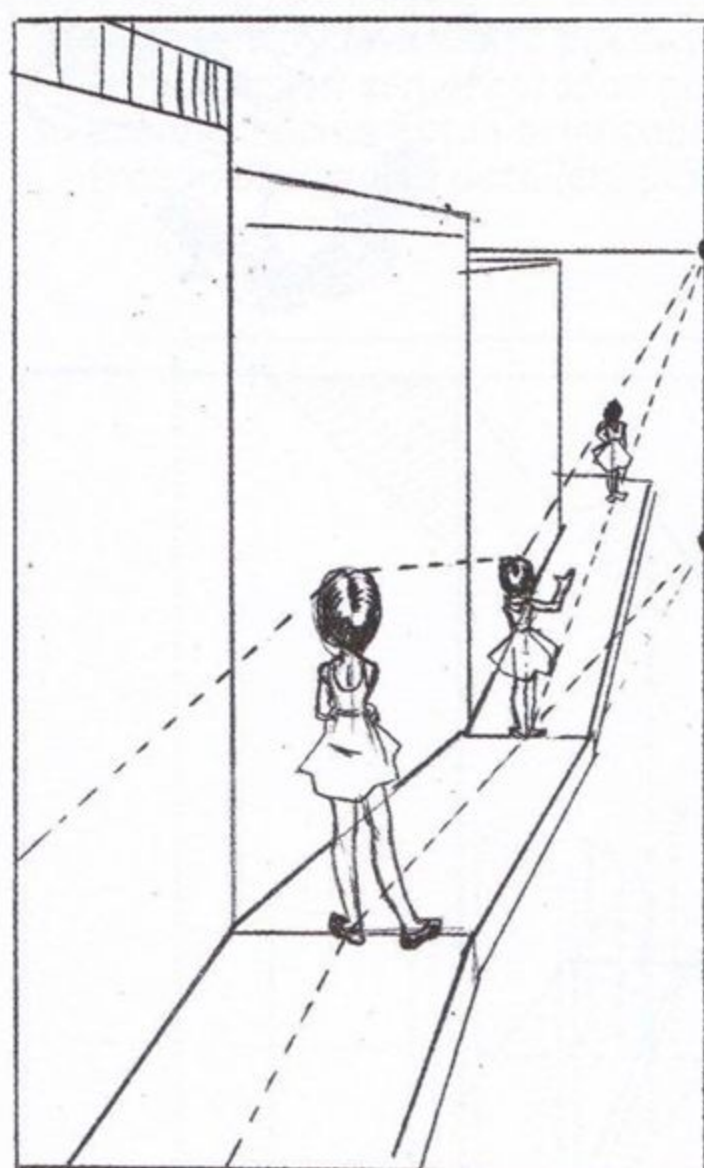
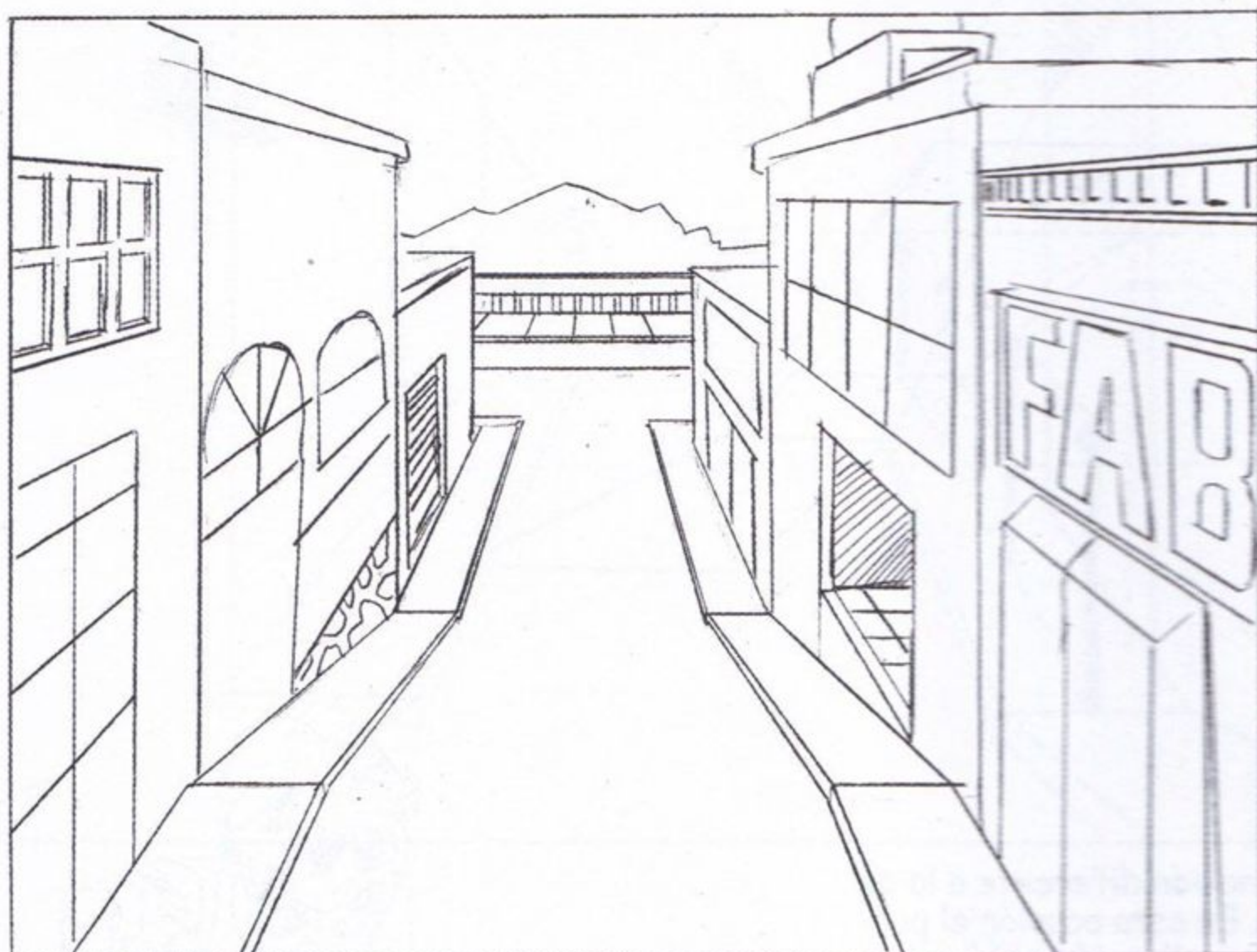
Ahora la escalera tiene además un personaje que sube por ella, al cual hemos estado detallando poco a poco a través de las últimas páginas. A partir del punto de fuga 1, podemos dibujar todo tipo de detalles como cuadros en la pared. Sólo las cosas que tengan algo que ver con la inclinación de la escalera se dibujarán con el punto de fuga 2.



CALLES CON INCLINACIÓN

A partir de un punto de fuga (PF 1) dibujamos lo que será una pequeña carretera. Por debajo de este punto dibujamos otro, el cual será el de la inclinación. De éste dibujamos la segunda sección de la carretera. La tercera sección la dibujamos con el punto de fuga 1. En la figura de abajo dibujamos la forma básica de lo que serán unas casas. Recuerda que estas casas están orientadas por el punto de fuga 1, el 2 sólo se usa para la inclinación de la carretera.



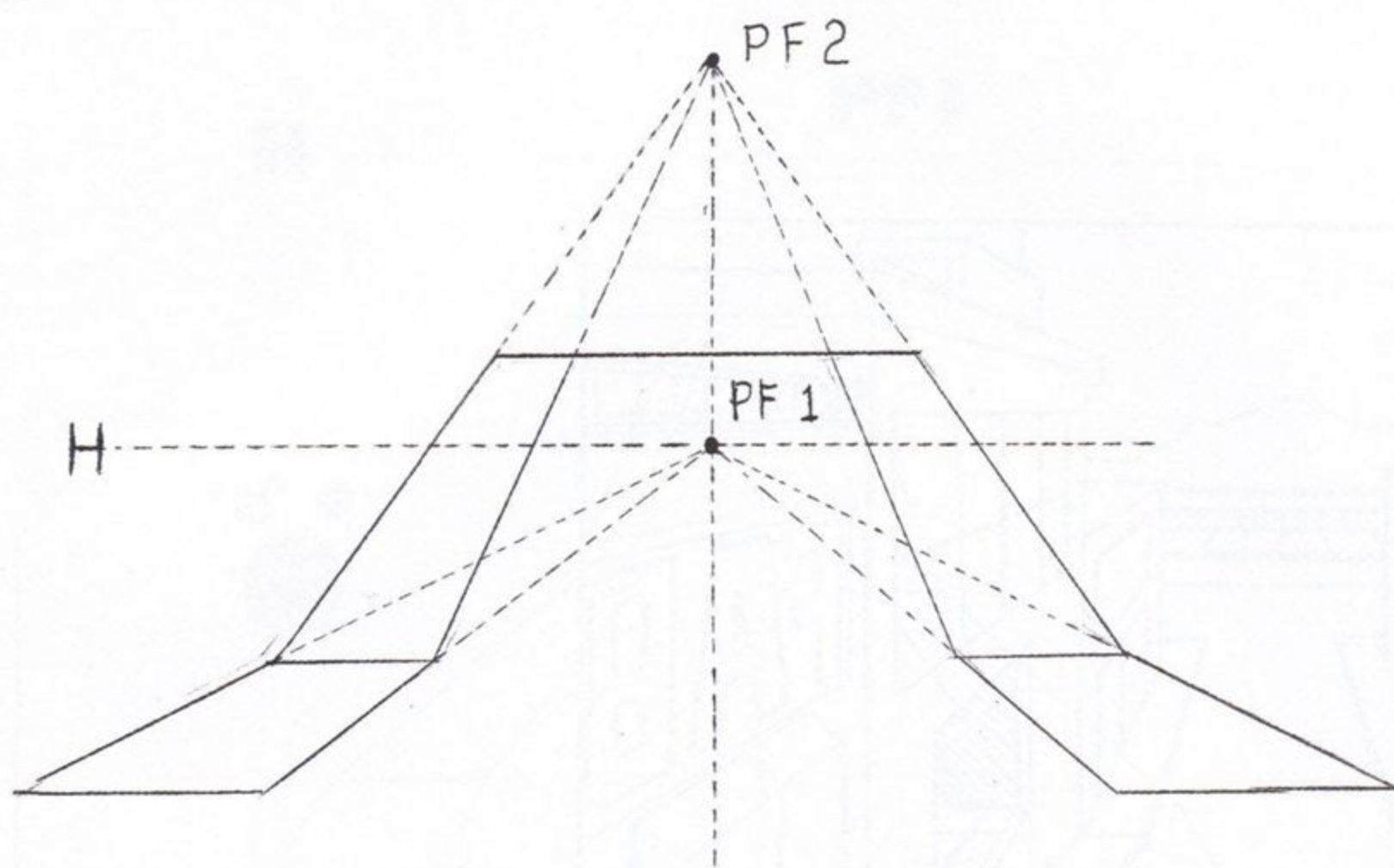


PF1 (H)

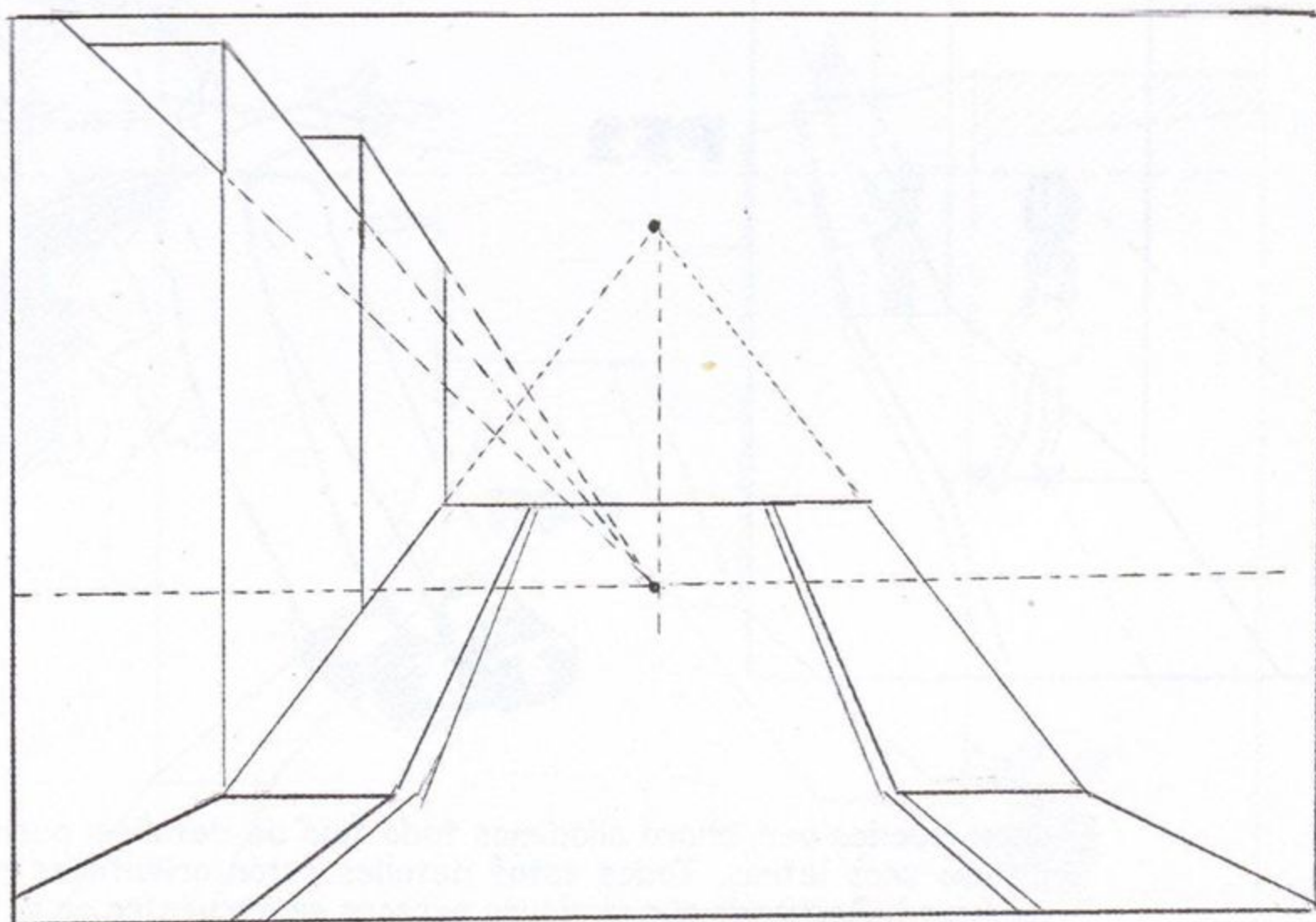
PF2

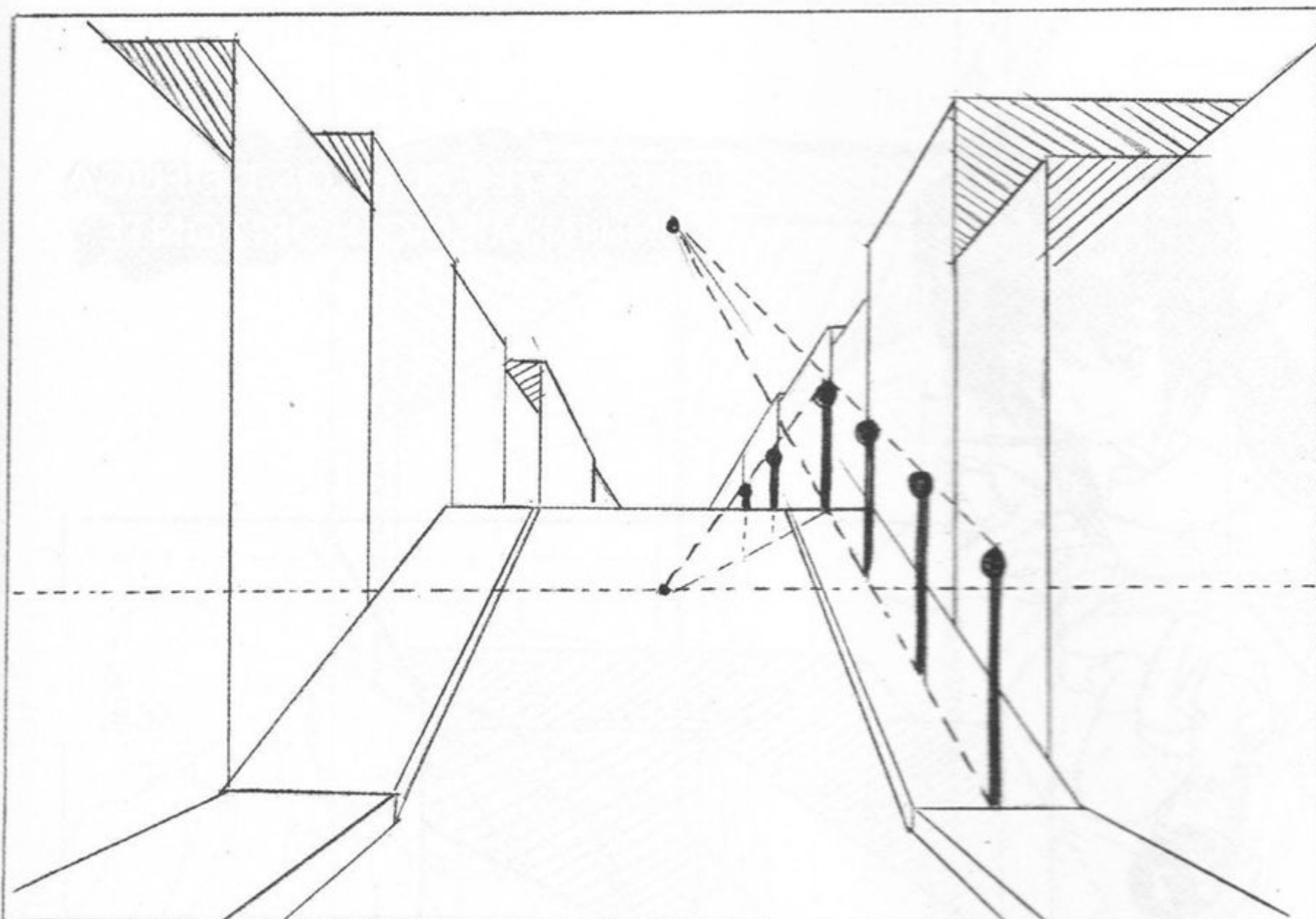


Como puedes ver, ahora añadimos todo tipo de detalles: puertas, ventanas, incluso unas letras. Todos estos detalles están orientados hacia el punto de fuga 1. Recuerda que si alguna persona se encuentra en la inclinación, su altura estará orientada según el punto de fuga 2; y si esta persona no se encuentra en la inclinación, su altura se determinará por el punto de fuga 1, tal como se aprecia en la figura de abajo.

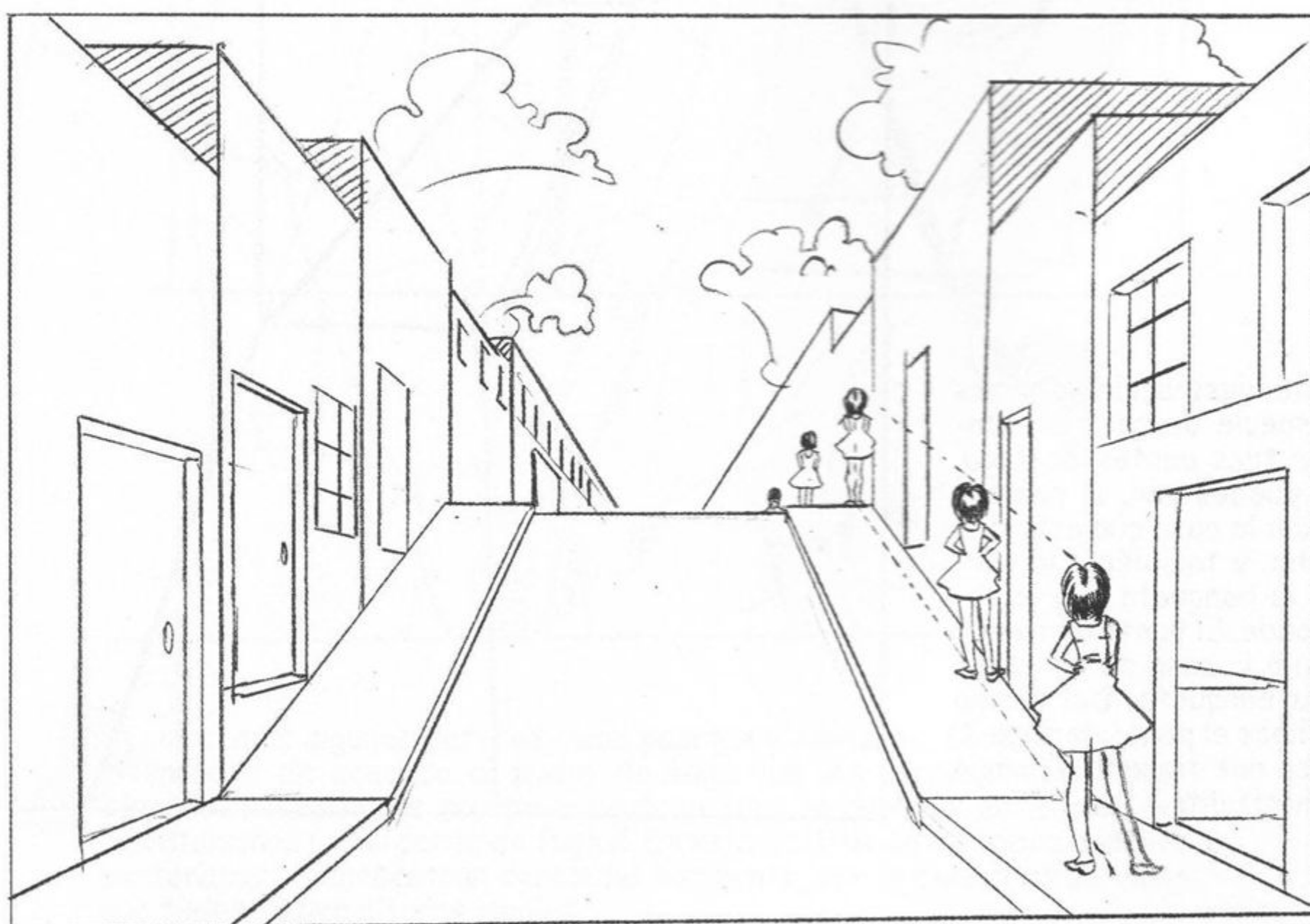


Ésta es una inclinación diferente a la de la página pasada. En esta ocasión el punto de fuga de la inclinación está sobre el punto de fuga que determina el horizonte, que es el 1. Como puedes ver en la figura de abajo, empezamos a dibujar los edificios orientándonos por el punto de fuga 1.





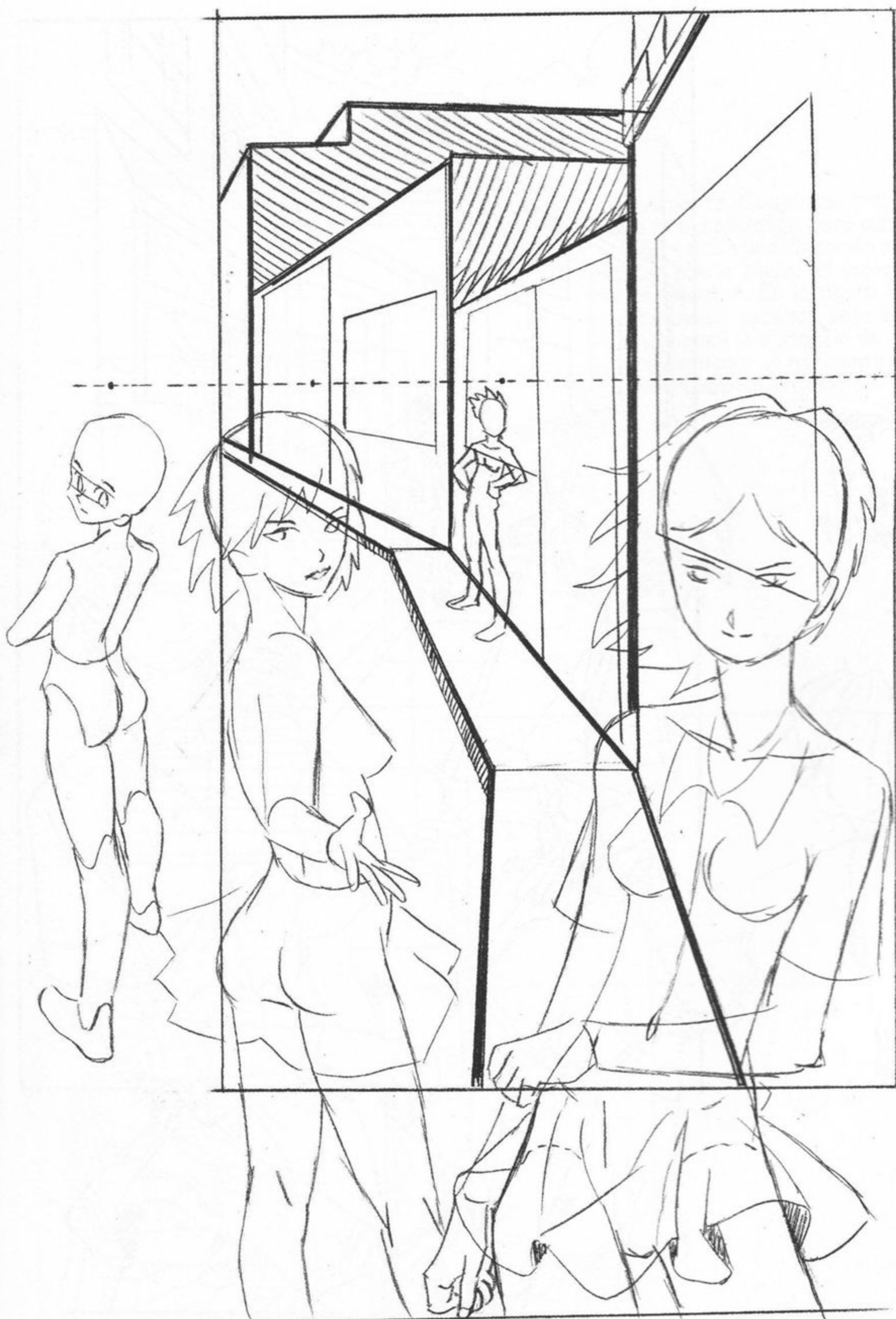
En la figura de arriba dibujamos la forma básica de los demás edificios, pero además trazamos unas líneas verticales que simulan personas sobre la banqueta. Nuevamente puedes ver que las personas que se encuentran sobre la inclinación son afectadas por el punto de fuga 2, y las que no están sobre esa inclinación están orientadas por el punto de fuga 1. En la parte de abajo trazamos algunos detalles. Claro que se puede detallar mucho más.



**DIFERENTES PUNTOS DE FUGA
EN UN MISMO HORIZONTE**



En esta ilustración tenemos una especie de calle afectada por tres puntos de fuga. Como puedes ver, el punto 1 afecta a la casa que está a la derecha, y también a la parte de la banqueta que le corresponde. El punto de fuga 2 afecta a la casa de en medio y a su banqueta. Del mismo modo hace el punto de fuga 3, lo único que tienen en común es el horizonte.

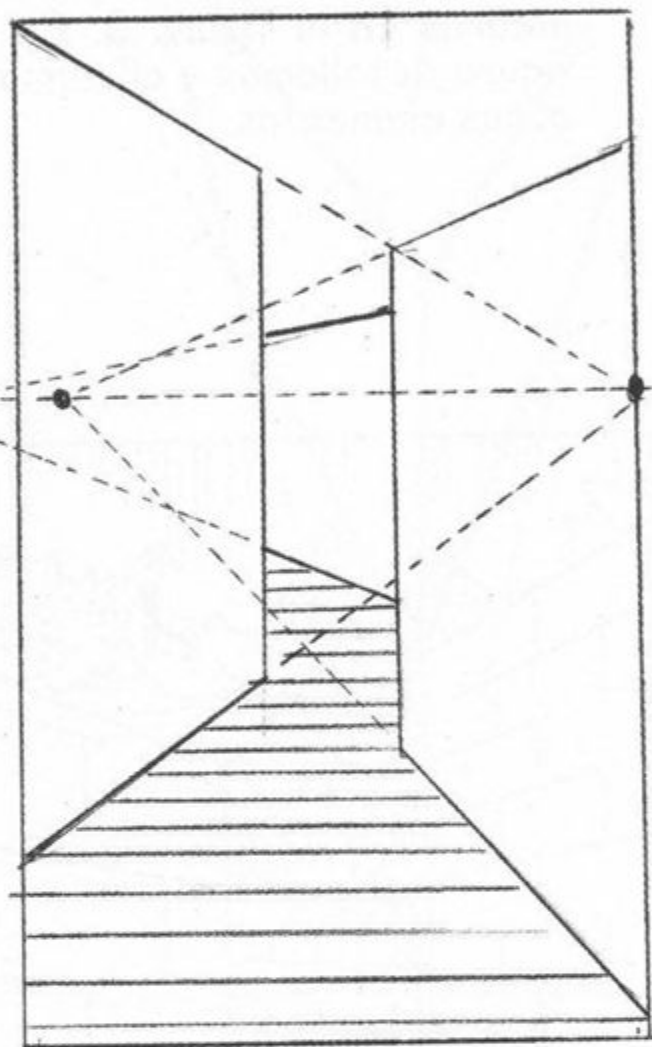
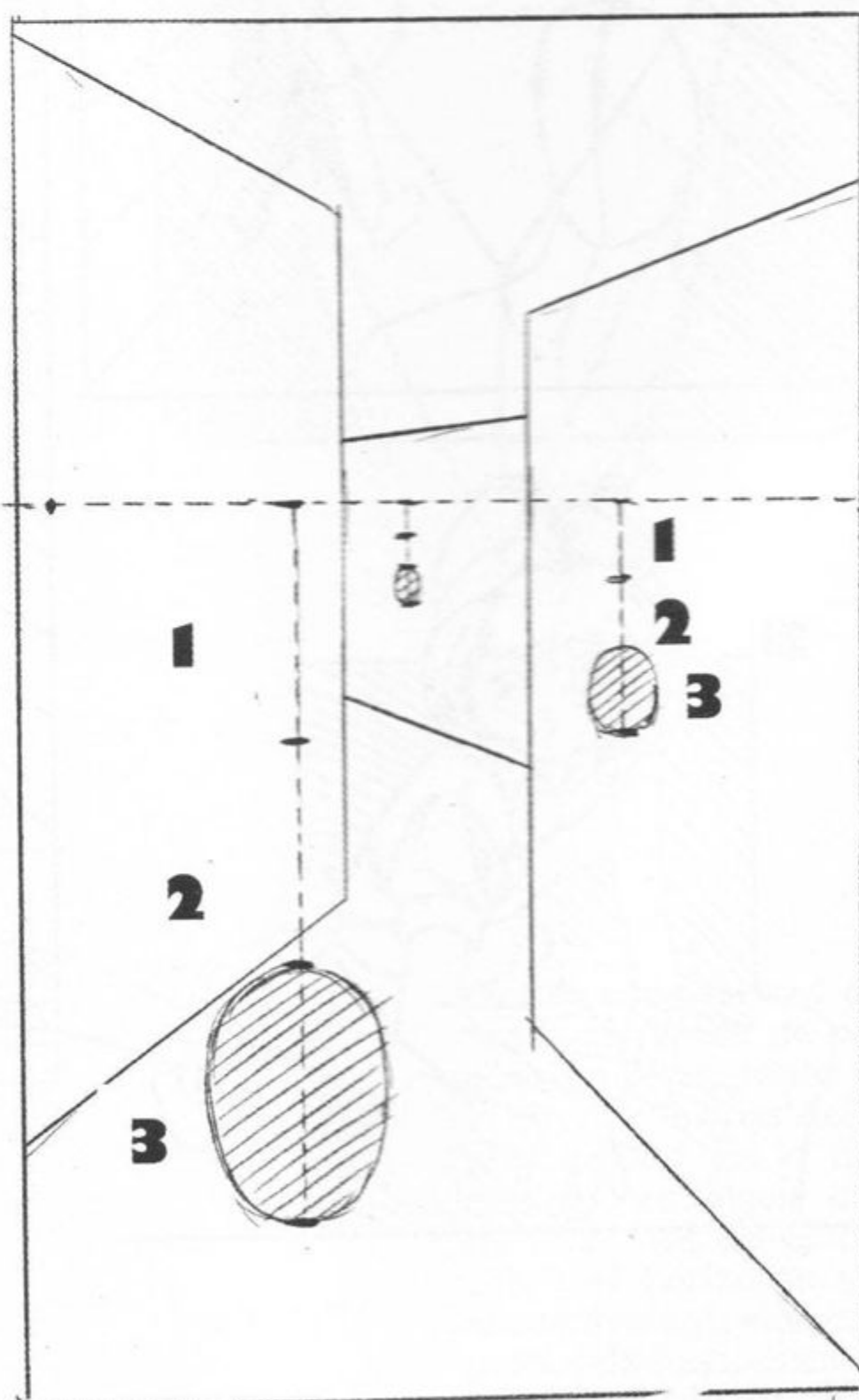


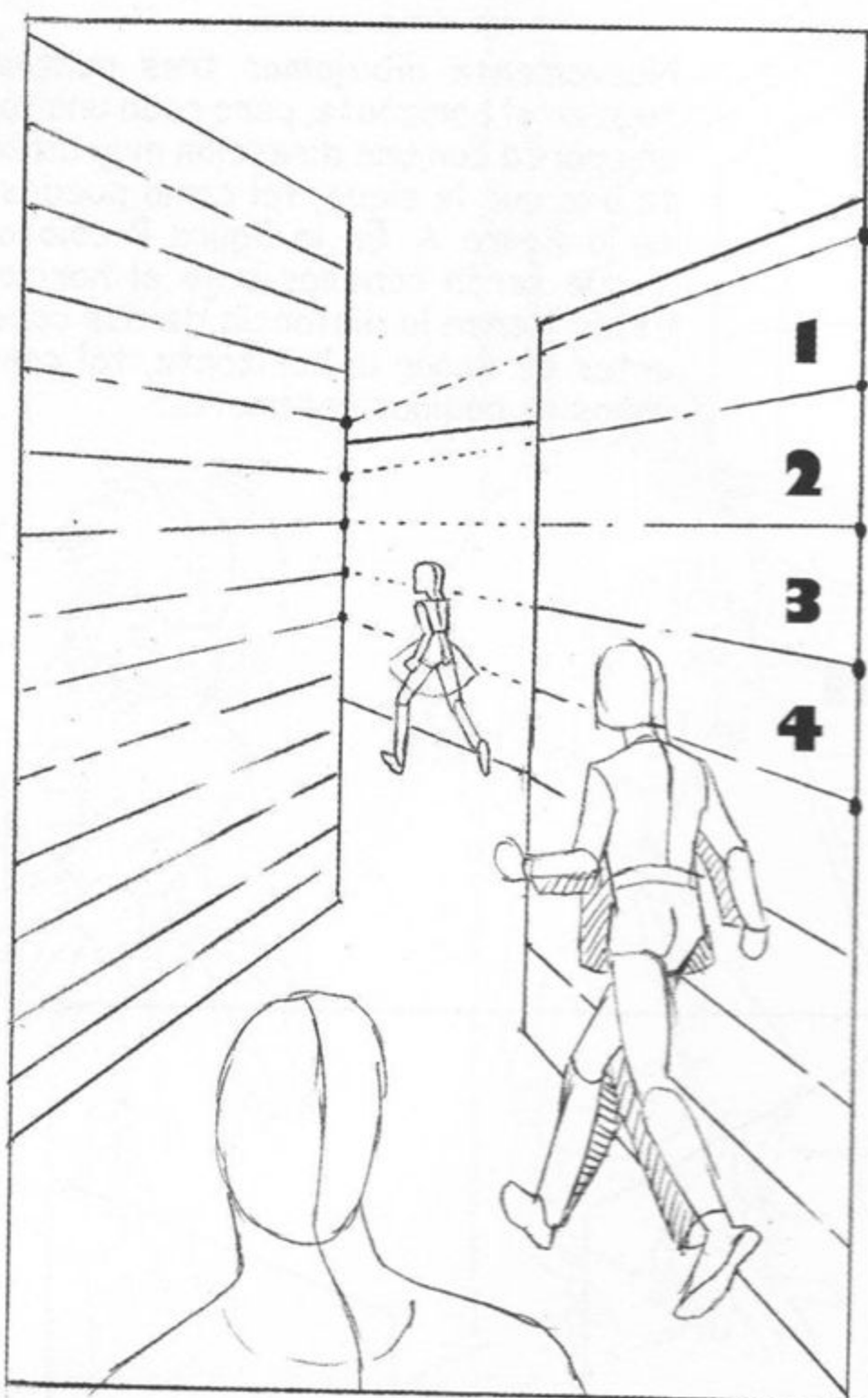
Si colocamos algunos detalles como puertas y ventanas, también estarán orientados de acuerdo al punto de fuga que les corresponda. Si por ejemplo, necesitamos puerta y ventana para la casa de en medio, nos orientaremos por el punto de fuga 2. En esta ilustración las cabezas de los personajes se encuentran cerca del horizonte, por lo cual consideramos que todos tienen alturas iguales.



Considerando lo anterior limpiamos y detallamos nuestro dibujo.

Nuevamente dibujamos tres puntos de fuga en el horizonte, pero cada uno forma una pared con una dirección muy diferente a la que le sigue, tal como puedes ver en la figura A. En la figura B colocamos lo que serán cabezas bajo el horizonte. Estas tienen la distancia de dos cabezas antes de llegar al horizonte, tal como lo vimos en páginas anteriores.

**A****B**



A

En la figura A, además de las cabezas, dibujamos la forma básica del cuerpo. También en esta figura las distancias 1, 2, 3, 4 (las cuales son iguales entre sí) son proyectadas hacia la siguiente pared; y así determinamos las líneas que formarán las piedras en la figura B. En esta figura detallamos y añadimos algunos elementos.



B

PF1

PF2

H

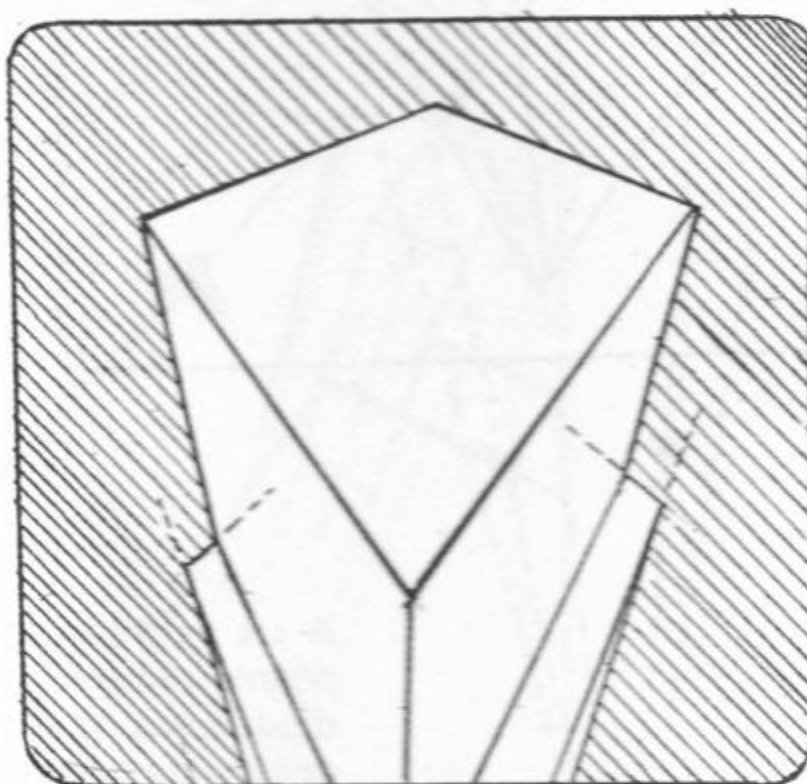
TRES PUNTOS DE FUGA

Cuando dibujamos con dos puntos de fuga, sólo las líneas verticales no estaban orientadas por alguno de ellos, y cuando dibujamos con un punto de fuga, tanto las líneas verticales como las horizontales no lo estaban por él; solo las líneas de profundidad se orientaban con el punto de fuga.

A

PF3

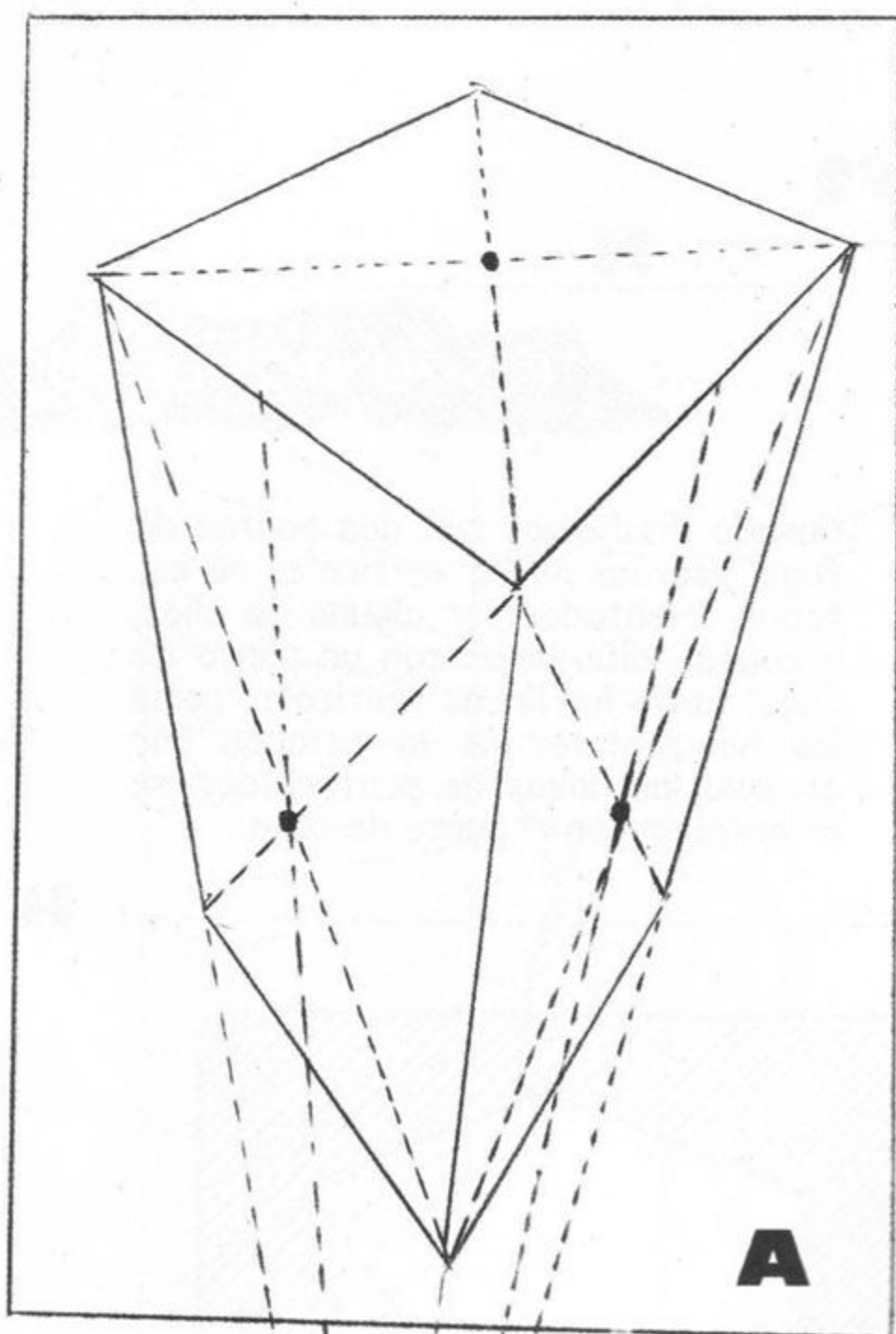
H



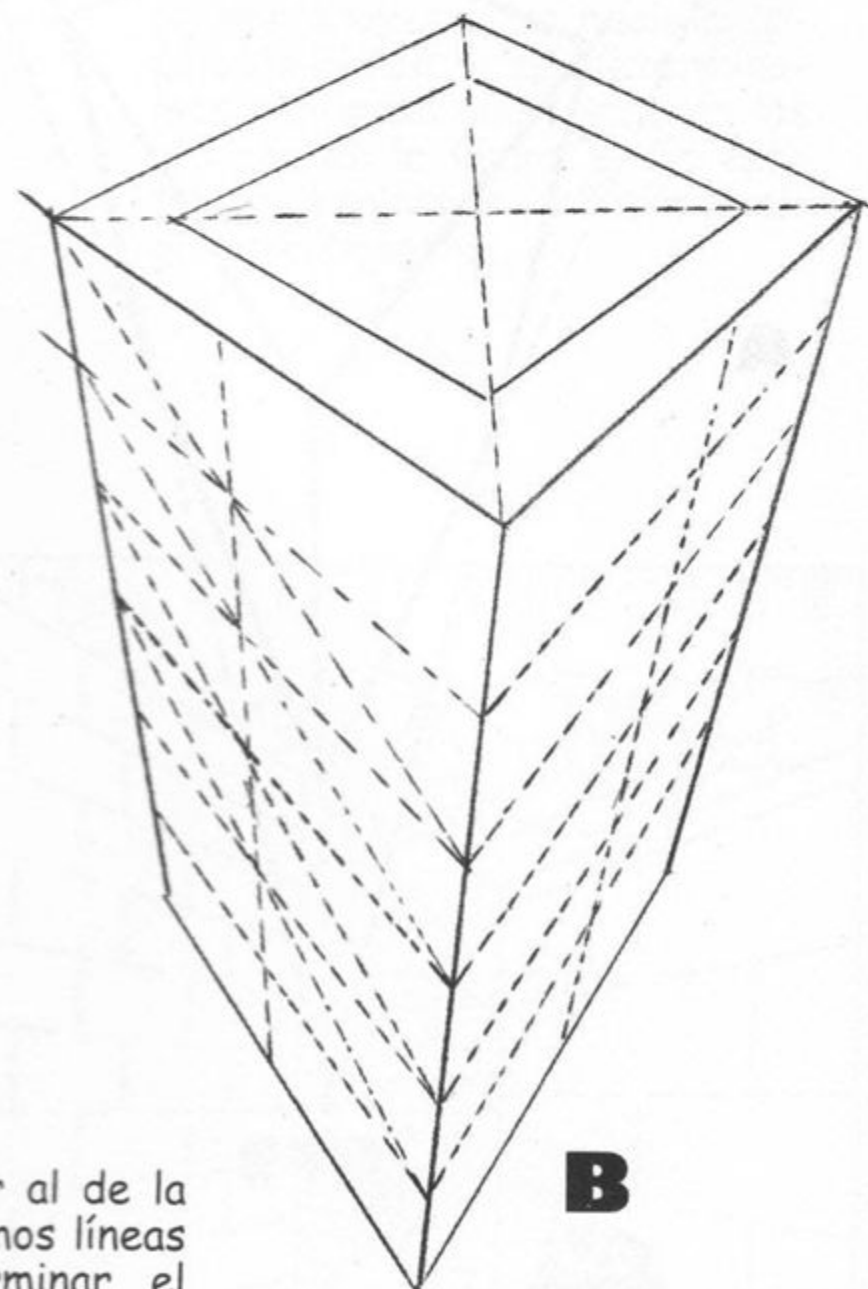
B



Cuando usamos tres puntos de fuga, todas las líneas se orientan por alguno de ellos, tanto las que indican la altura como las del ancho y las de profundidad. En la figura A dibujamos un rectángulo con tres puntos de fuga: dos de estos puntos están sobre el horizonte y el tercero se encuentra entre ambos. Al usar tres puntos de fuga, es conveniente que se encuentren fuera de nuestra imagen o nuestro campo de visión, tal como se aprecia en la figura B.



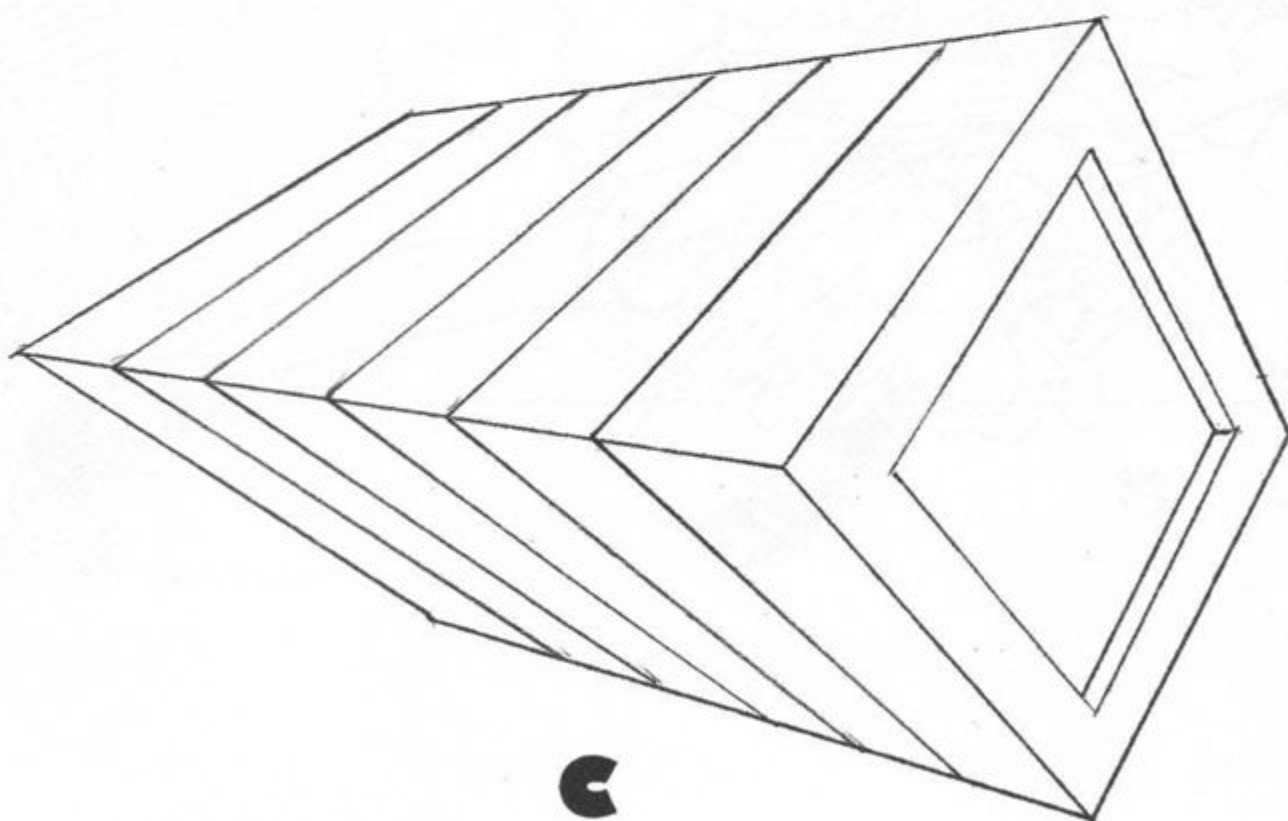
A



B

A un rectángulo similar al de la página anterior, dibujamos líneas diagonales para determinar el centro de cada una de las paredes (fig. A). Después repetimos este proceso hasta dividirlo en secciones más pequeñas, tal como se ve en la figura B.

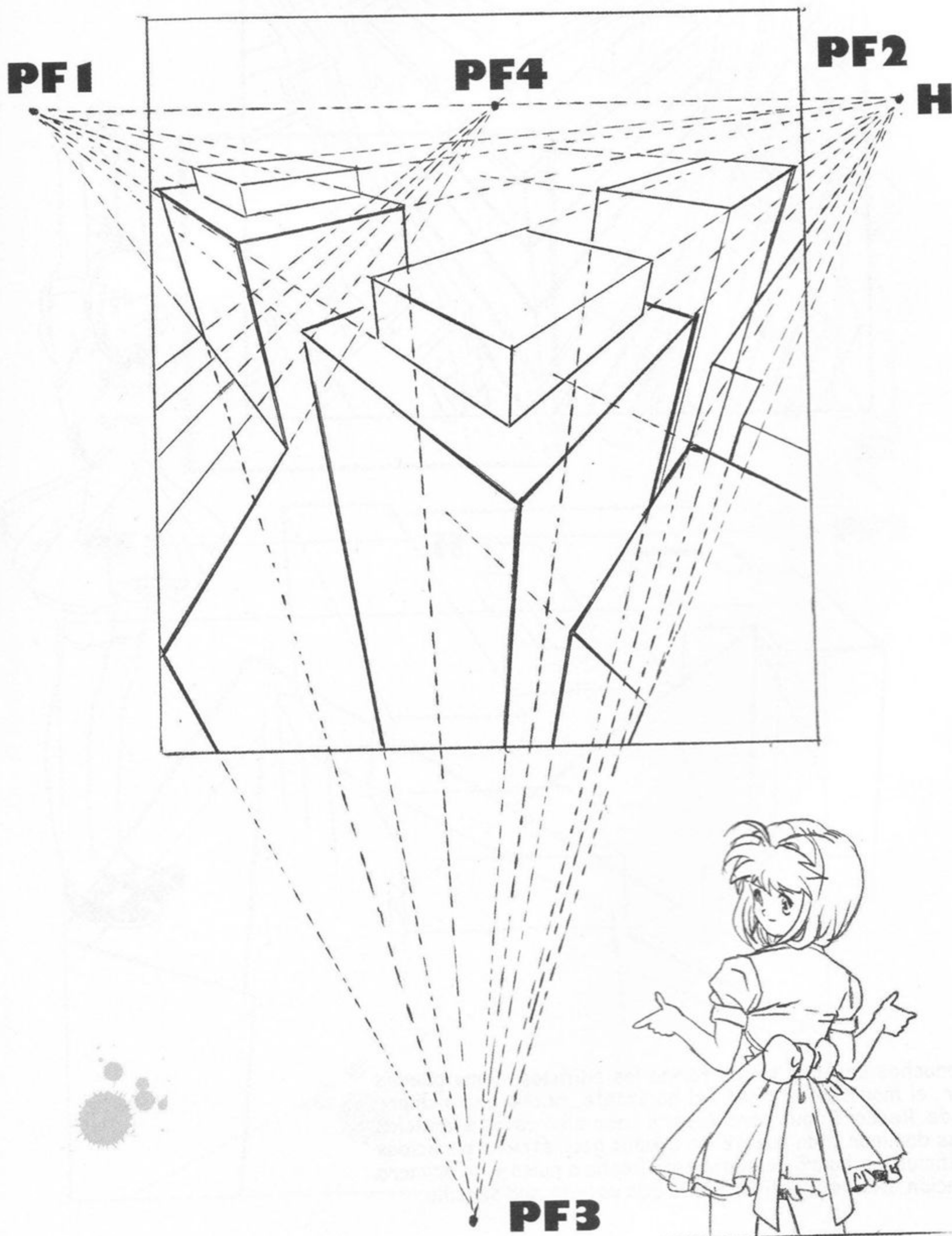
PF3

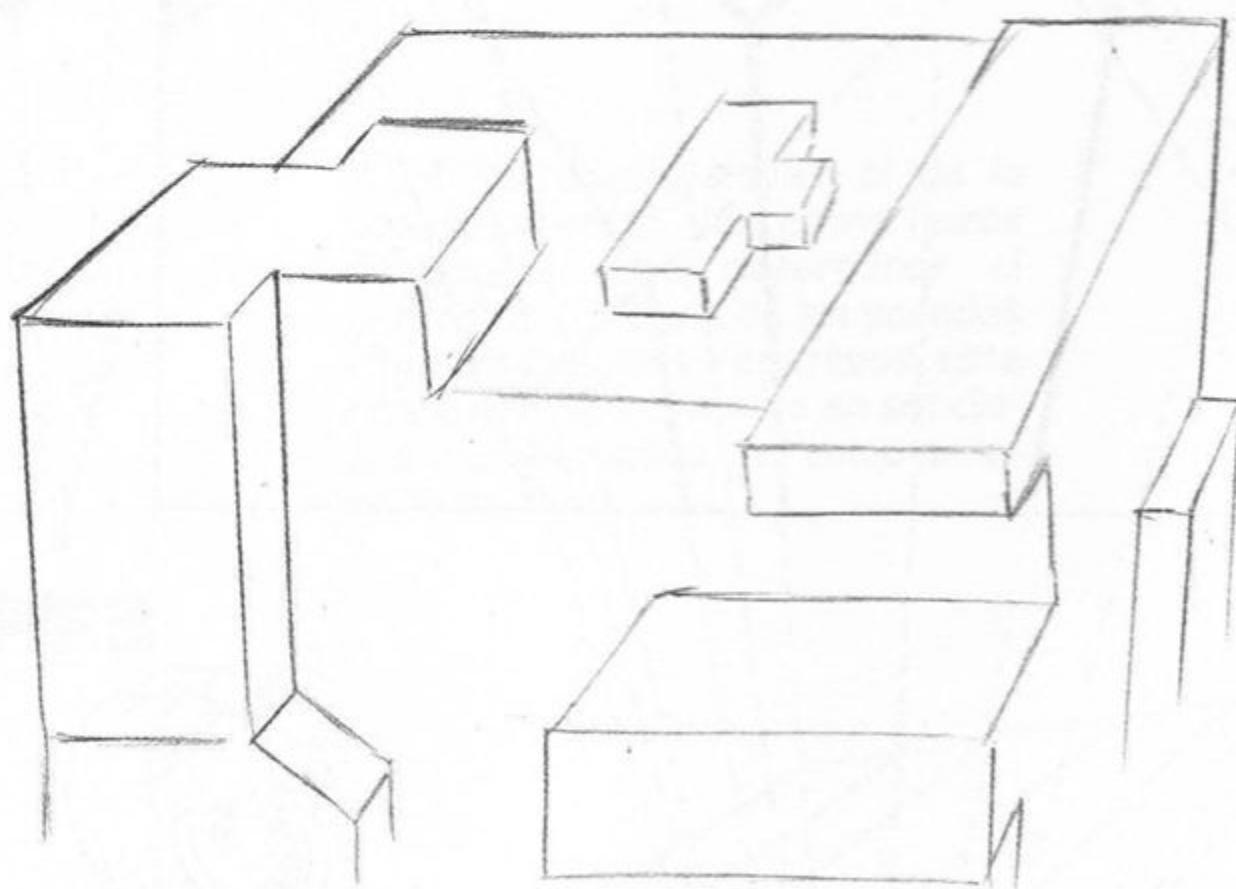
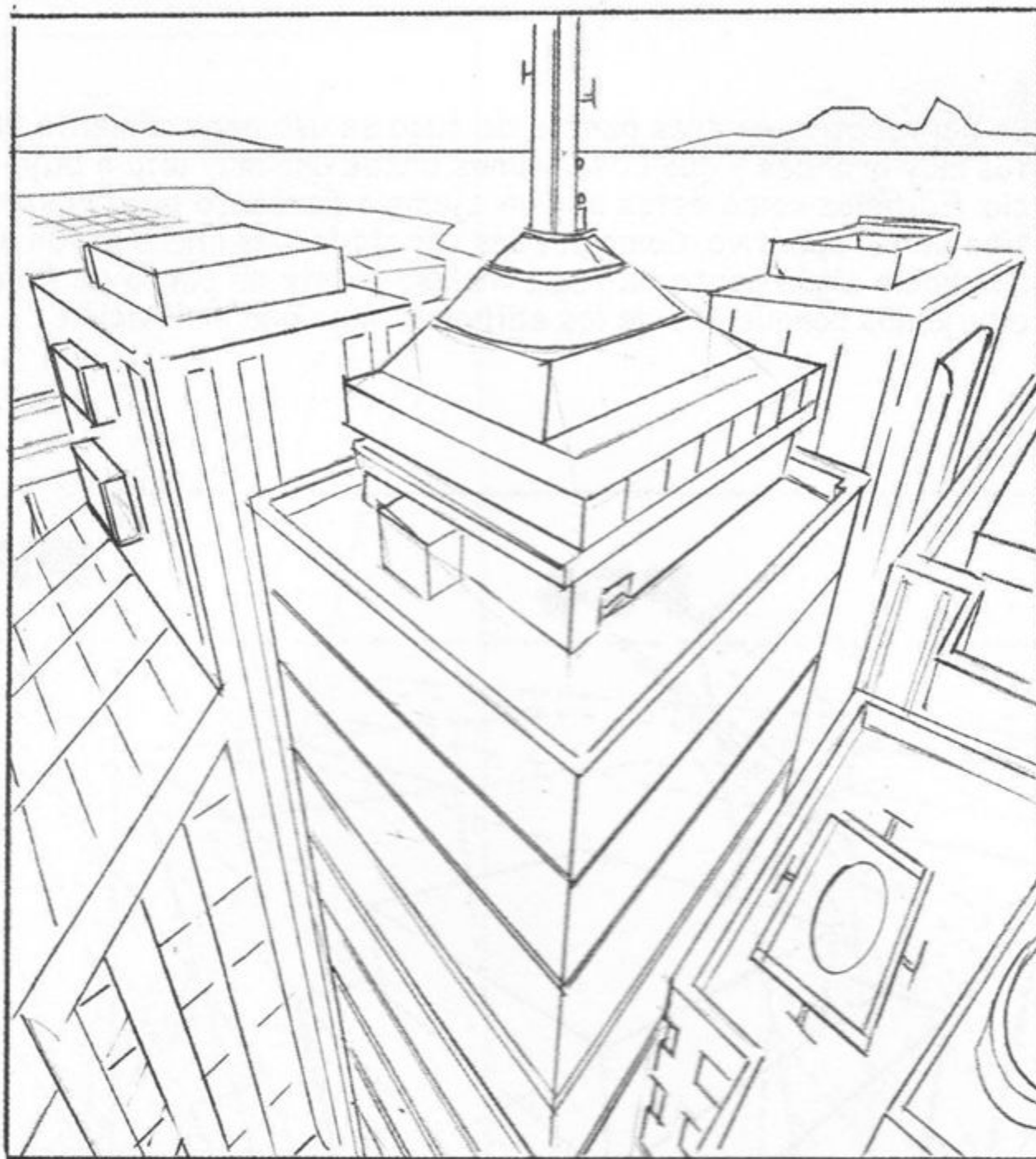


C

Finalmente definimos las líneas que obtuvimos (fig. C). Este proceso lo repetiremos constantemente cuando dibujemos con tres puntos de fuga, por eso es importante ejercitarlo.

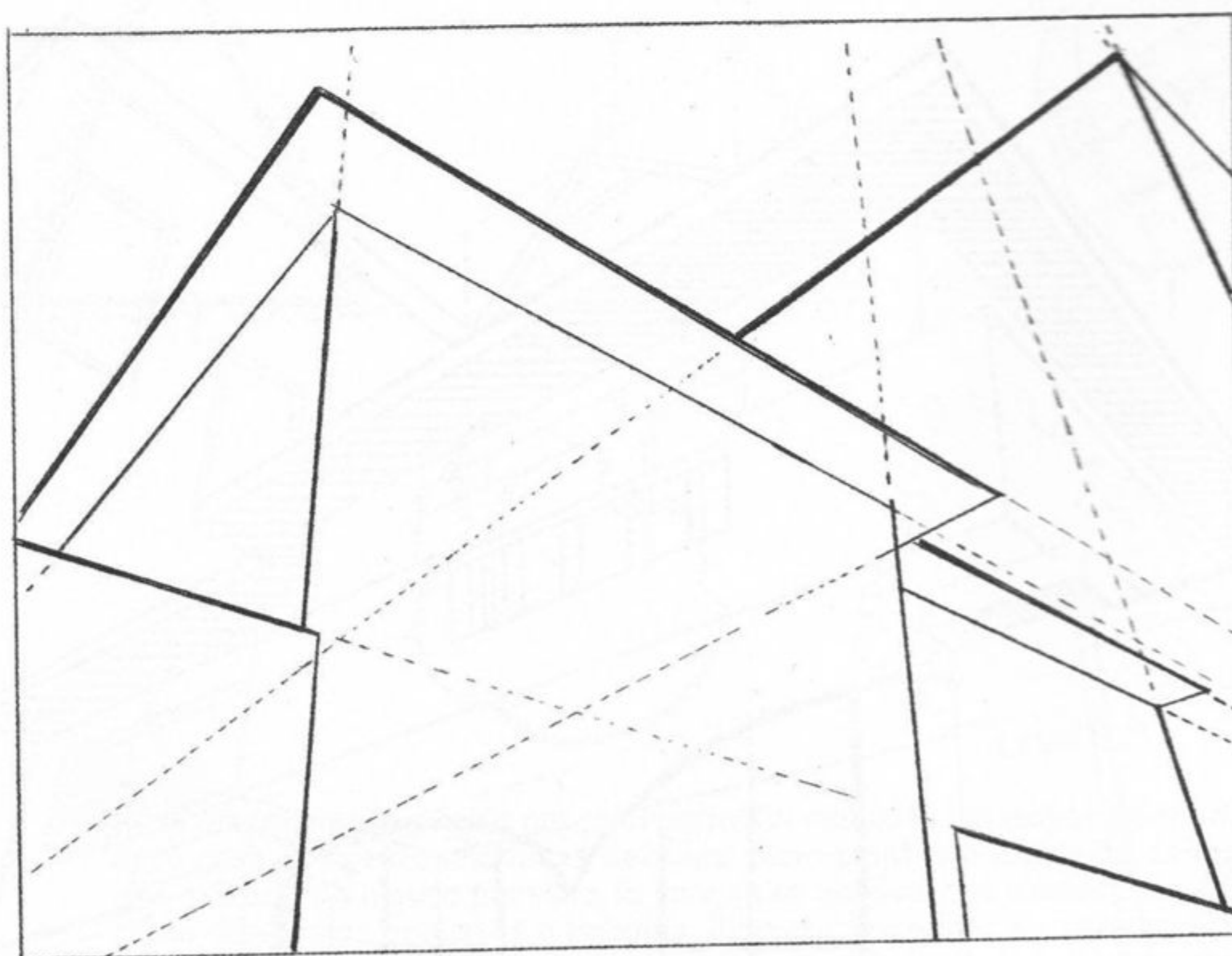
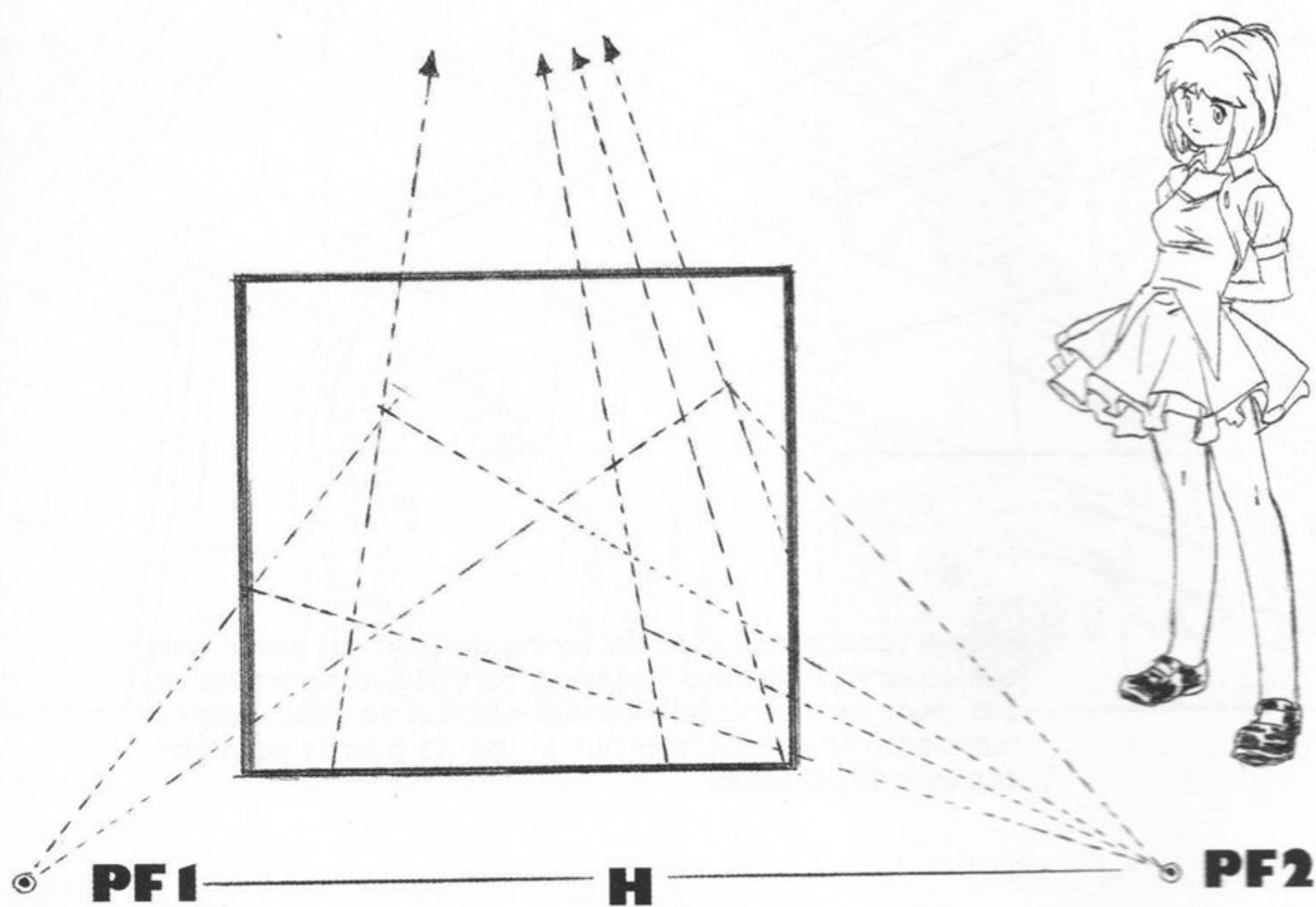
La perspectiva en tres puntos de fuga se usa generalmente en objetos muy grandes y que observamos desde una muy alta o baja distancia. Edificios como éstos son un ejemplo perfecto para ilustrar este tipo de perspectiva. Como puedes ver, todas las líneas están orientadas hacia algún punto de fuga; incluso existe un punto de fuga 4 que dibujamos porque uno de los edificios tiene una inclinación.

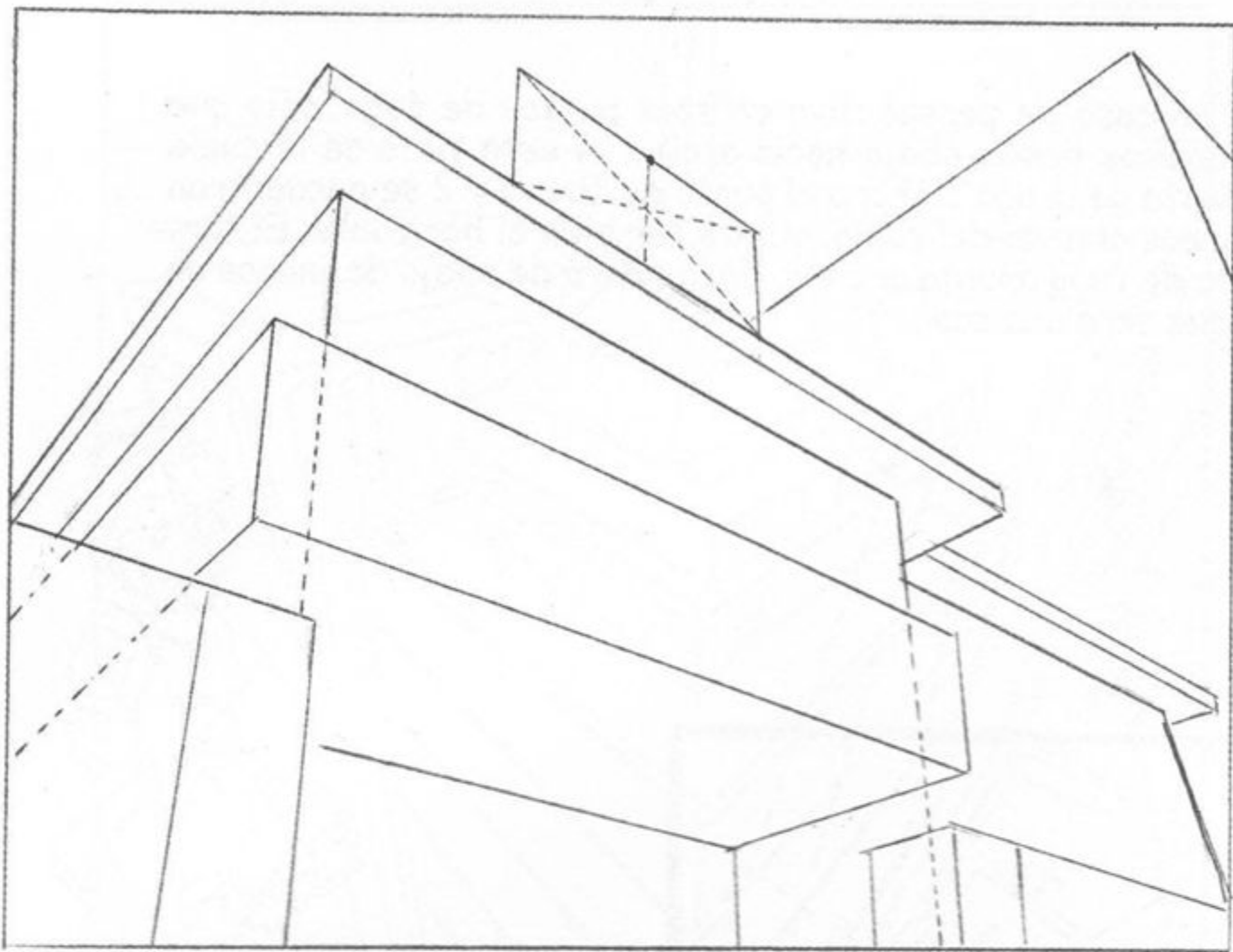




Con muchos detalles toman forma los edificios. Como puedes notar, el mar está al nivel del horizonte, hecho que siempre sucede. Recuerda que para llevar a cabo bien estos ejercicios debes dominar toda suerte de figuras geométricas parecidas a edificios. La figura de abajo está hecha a pulso y de primera intención. Debes practicar hasta que esto te sea sencillo.

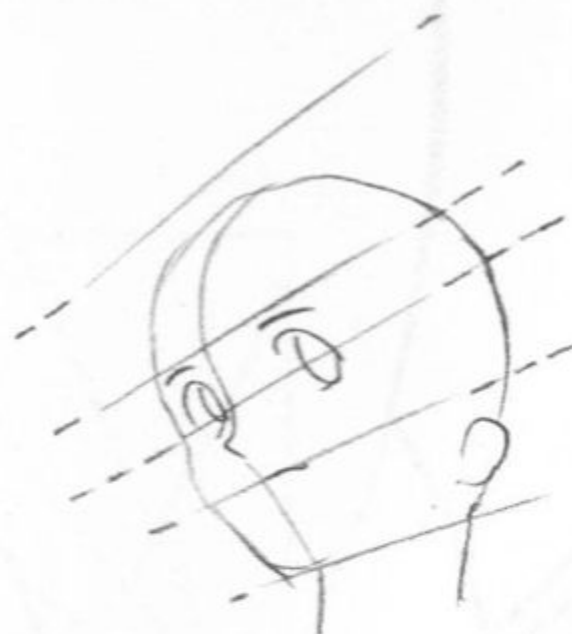
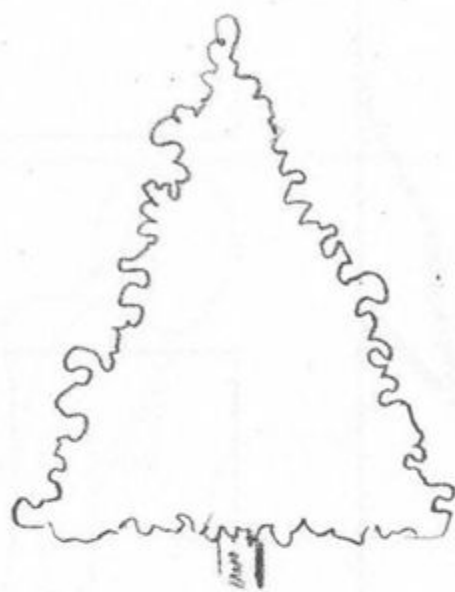
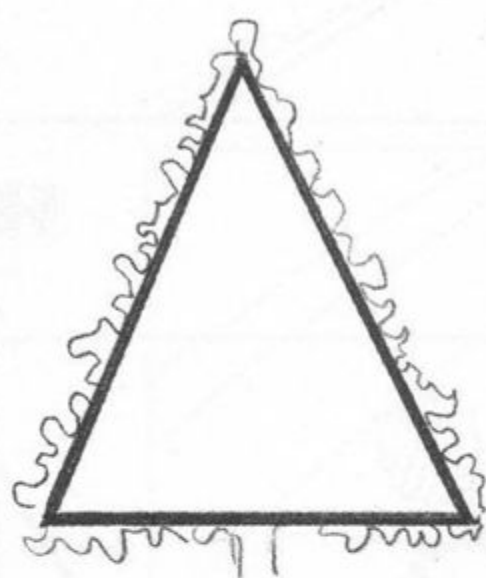
Éste es un caso de perspectiva en tres puntos de fuga, sólo que ahora miramos desde abajo hacia arriba. A esta vista se le suele llamar "vista de oruga". Ahora el punto de fuga 1 y 2 se encuentran más o menos al nivel del suelo, que es también el horizonte. El tercer punto de fuga apunta al cielo. En la figura de abajo definimos un poco lo que será una casa.





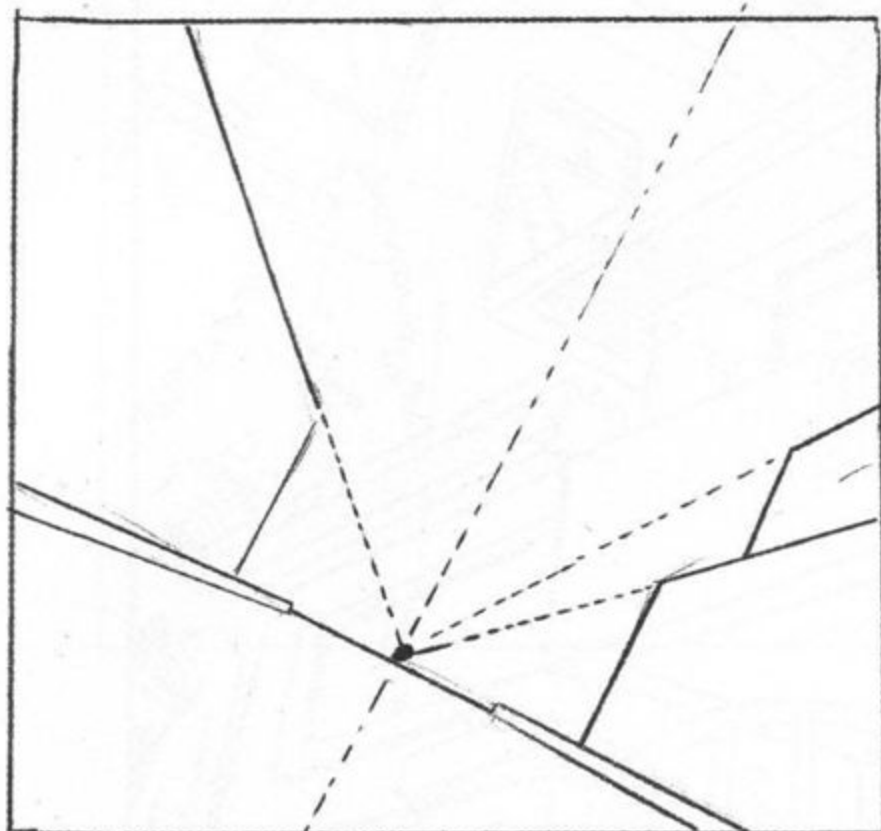
Poco a poco vamos dándole forma de casa. Es importante que observes e incluso copies las formas que tienen las casas, pues es muy difícil suponer algunas de ellas. Como lo mencionamos anteriormente el uso de figuras geométricas es indispensable.





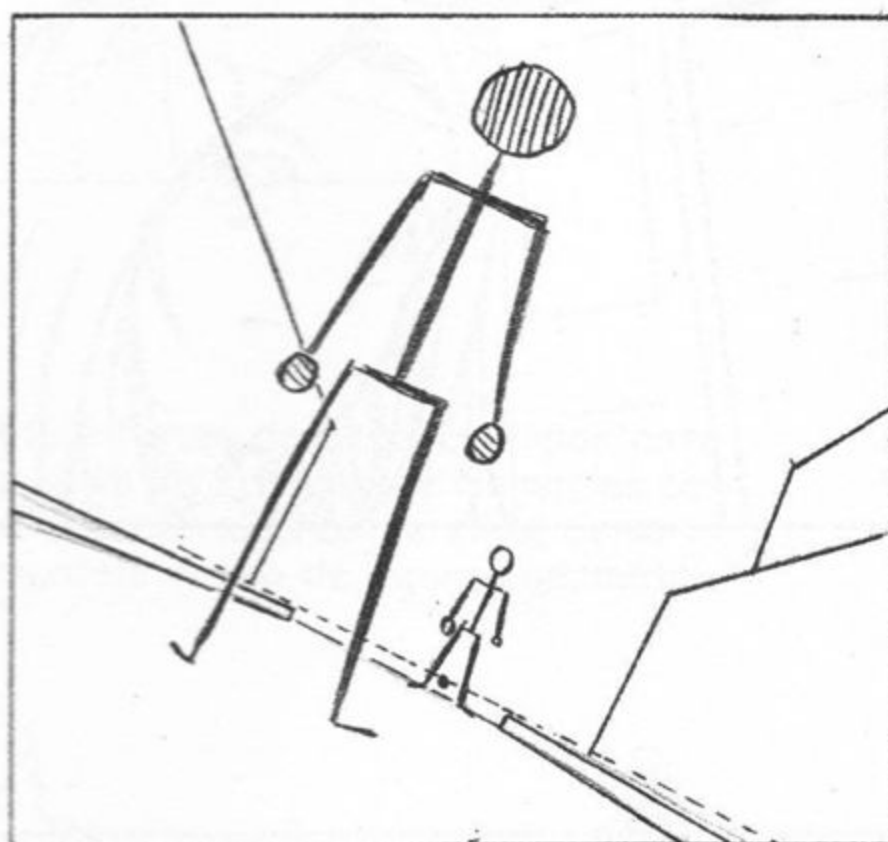
Básicamente en la página anterior estaban resueltos la mayor parte de los detalles de esta casa. Si a esto añadimos detalles como plantas o líneas de desgaste en las paredes o árboles o alguna persona, la imagen se verá mucho menos fría. Observa la manera cómo dibujamos arbustos o árboles. Primero trazamos su forma básica para después dibujar una línea con muchas curvas para simular las hojas del arbusto. Observa que la cara que añadimos en esta imagen también sigue la perspectiva que se propuso.

Esta perspectiva se da cuando el lente que está observando la escena es curvo, de otra manera no se pueden ver las cosas así. Una lente curva es, por ejemplo, la mirilla que usan las puertas para ver quién se encuentra afuera. En la figura A dibujamos una calle normal con un punto de fuga; en la figura B añadimos dos personas a esta escena; en la figura C trazamos la misma escena A, pero en esta ocasión las líneas que salen del punto de fuga están más curvas a medida que se alejan de él. Observa cómo todas las líneas están curvadas: la del suelo y la de las casas que están a los lados. En la figura D dibujamos esta escena sin líneas de referencia y con los dos personajes. En esta última figura está planteada la escena de una manera básica.

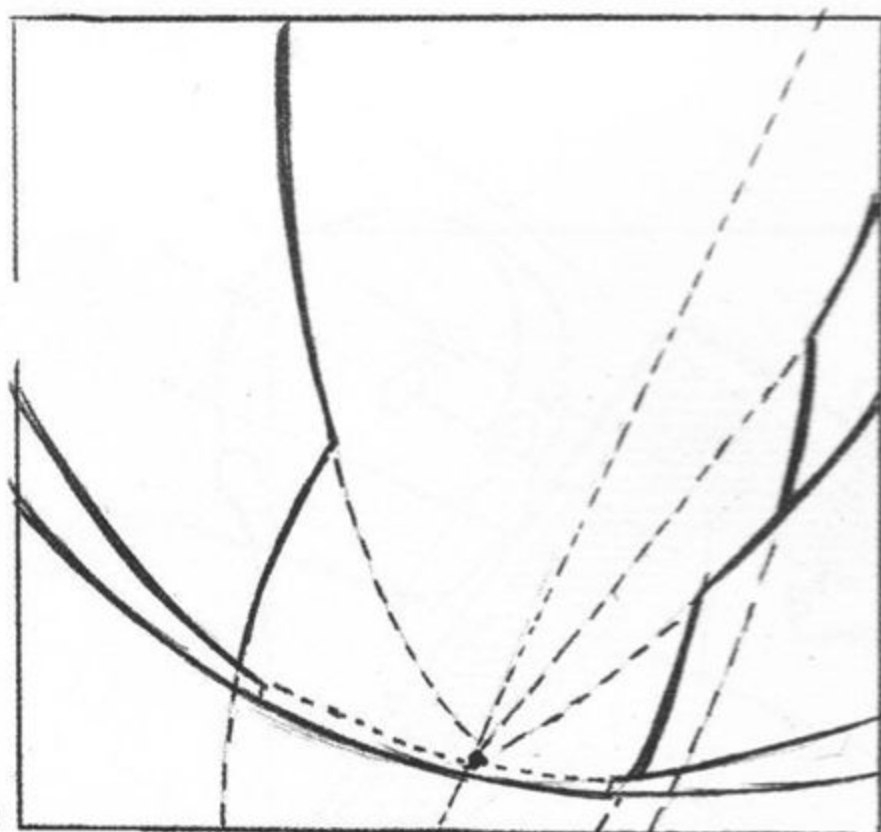


A

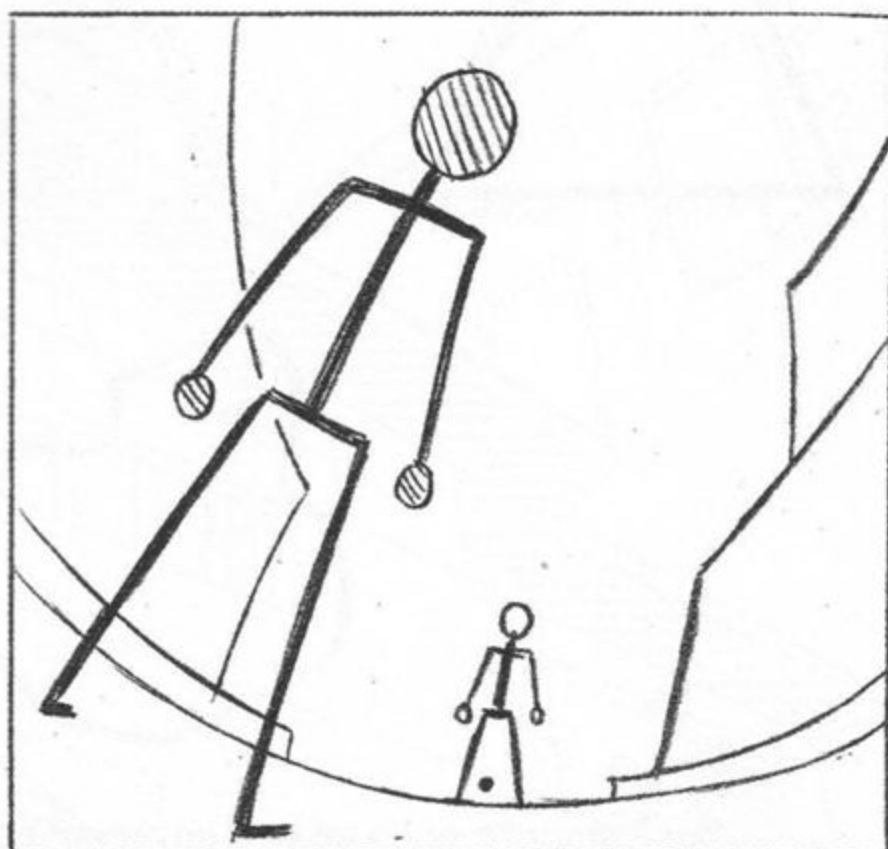
PERSPECTIVA REDONDA



B

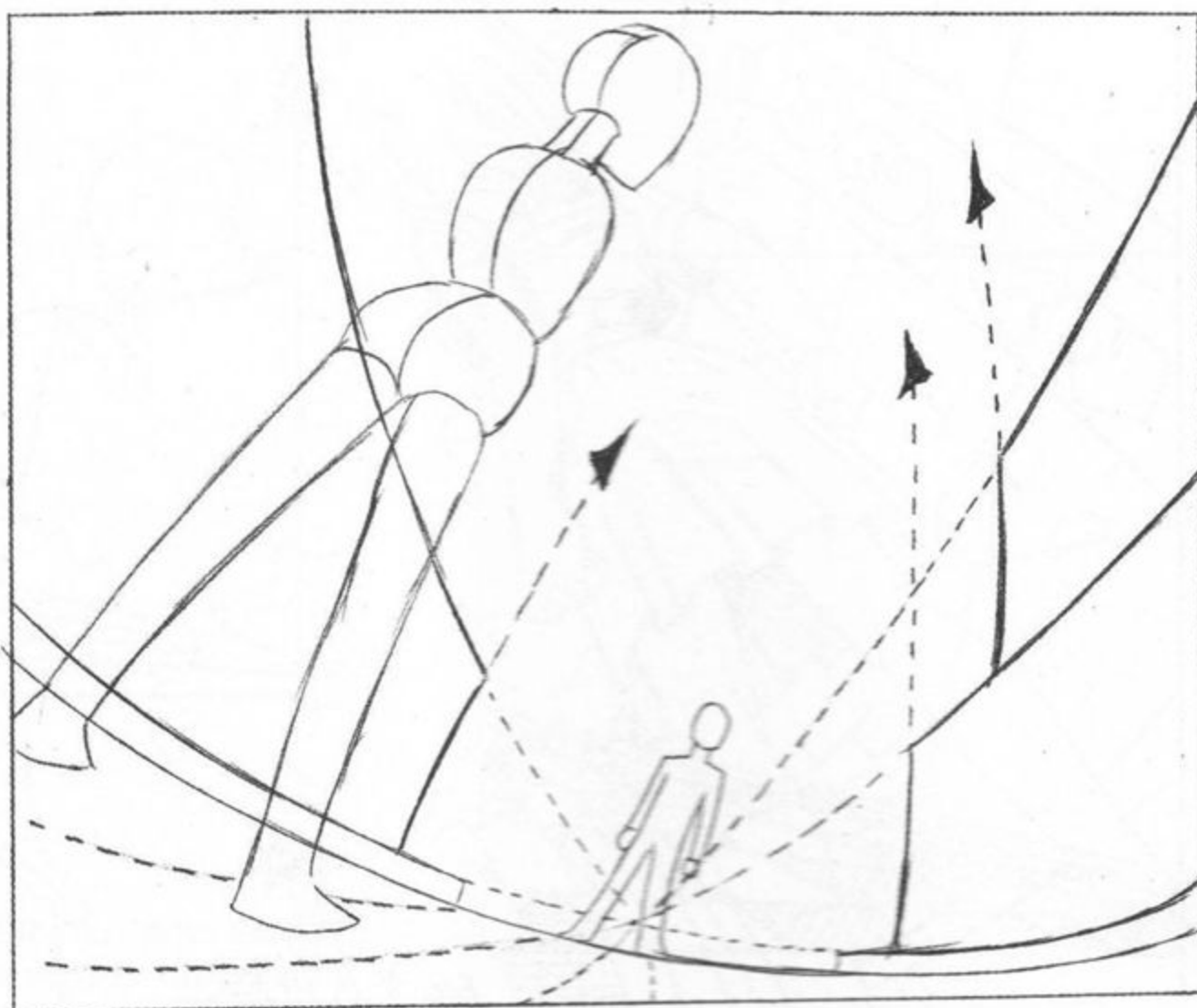


C

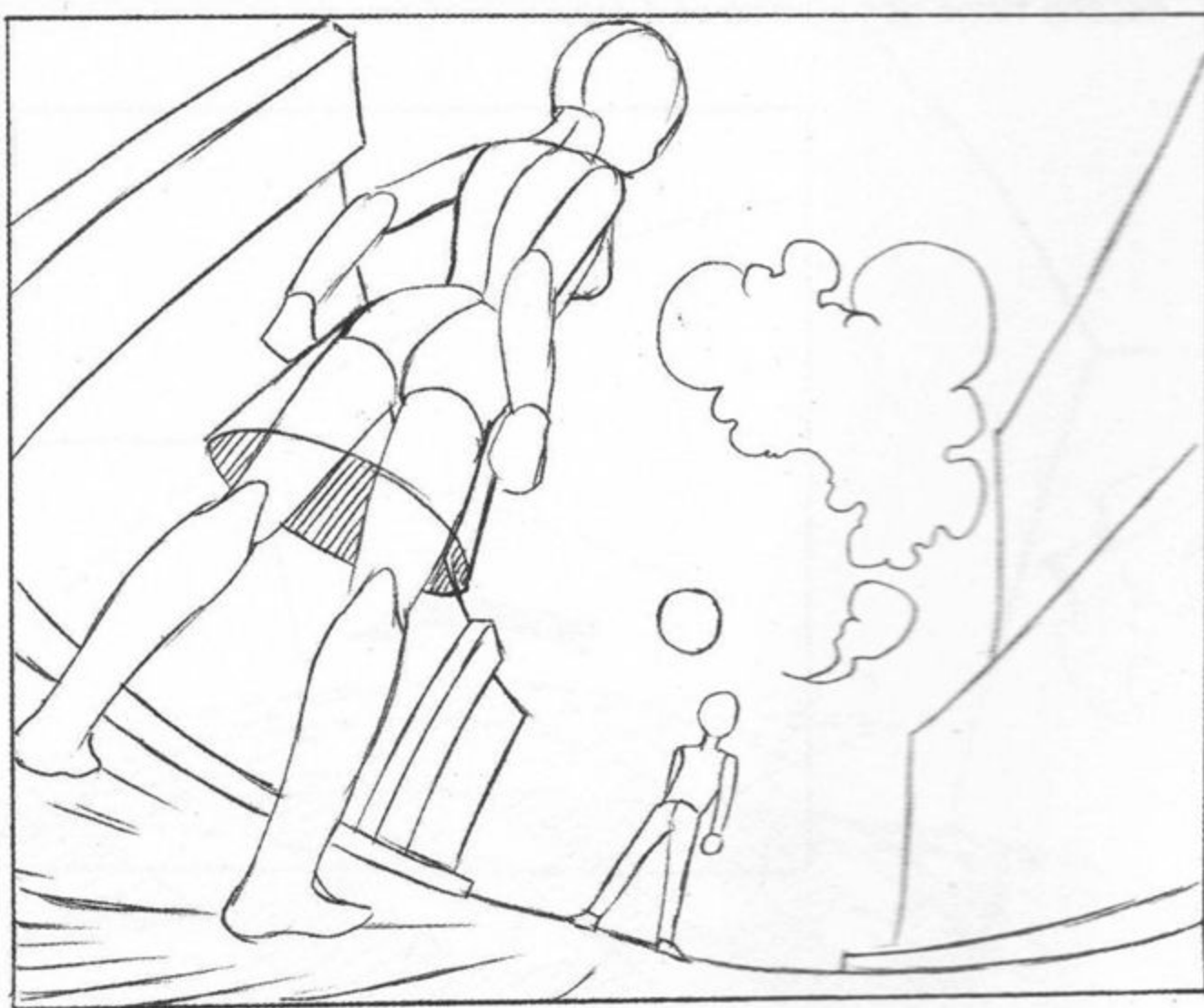


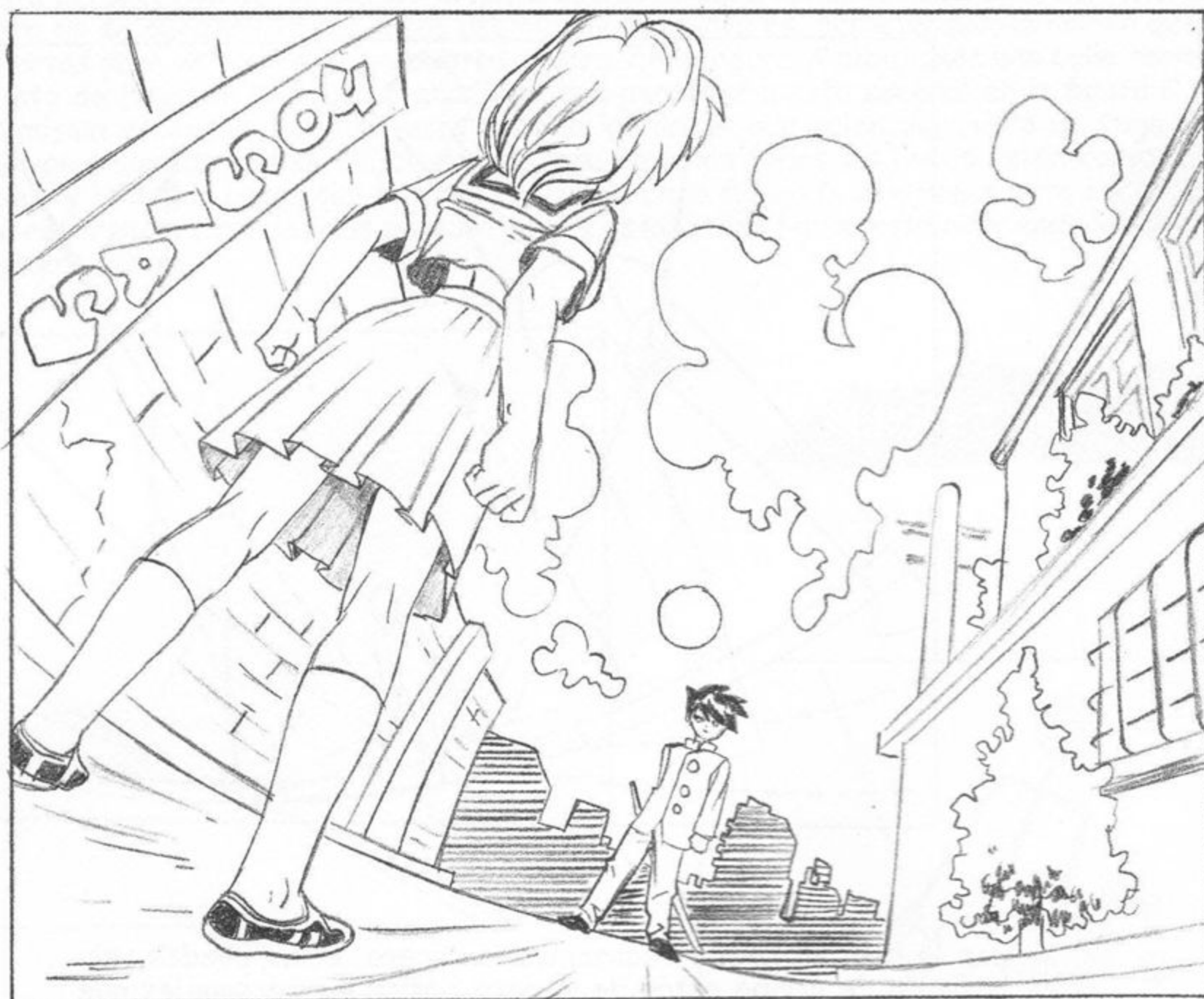
D

H

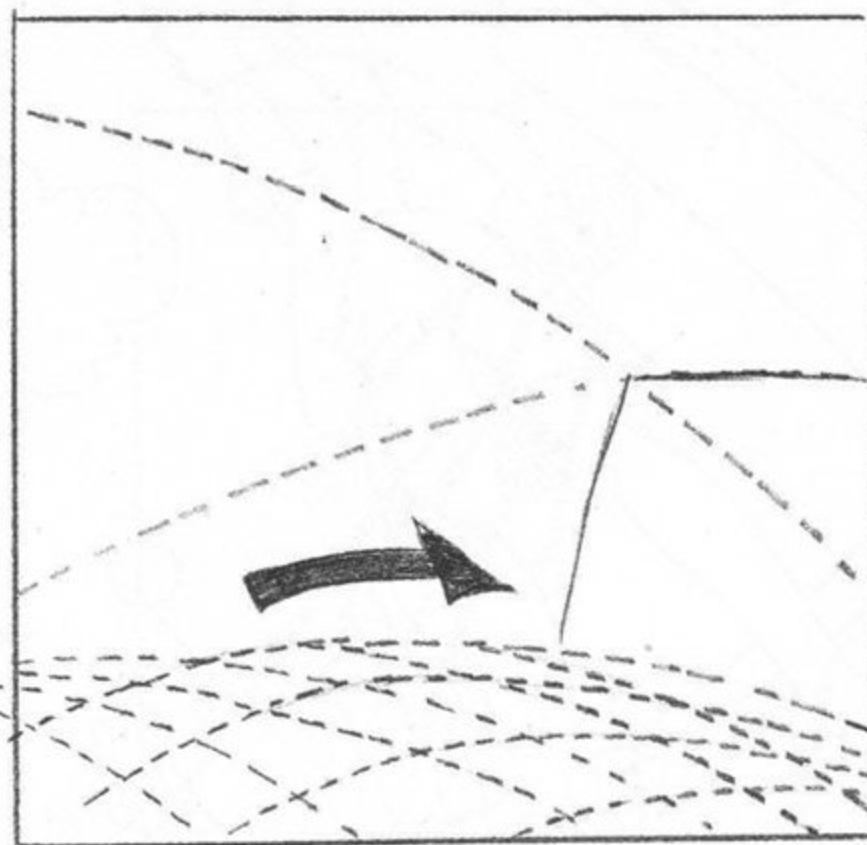


Ya con la idea en mente realizamos la escena. Como puedes ver, en la figura de arriba están de manera básica los personajes que intervienen, y las líneas de referencia que nos ayudarán a definir más adelante. En la figura de abajo ya se entiende bien la forma básica de todos los elementos. Aquí aplicamos muchas de las cosas que vimos anteriormente.

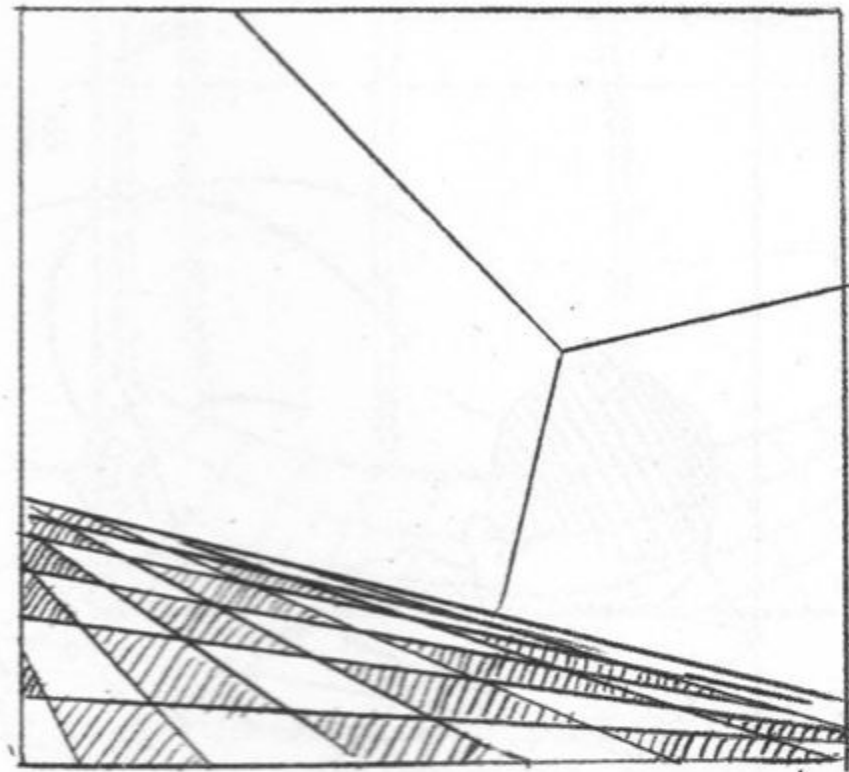
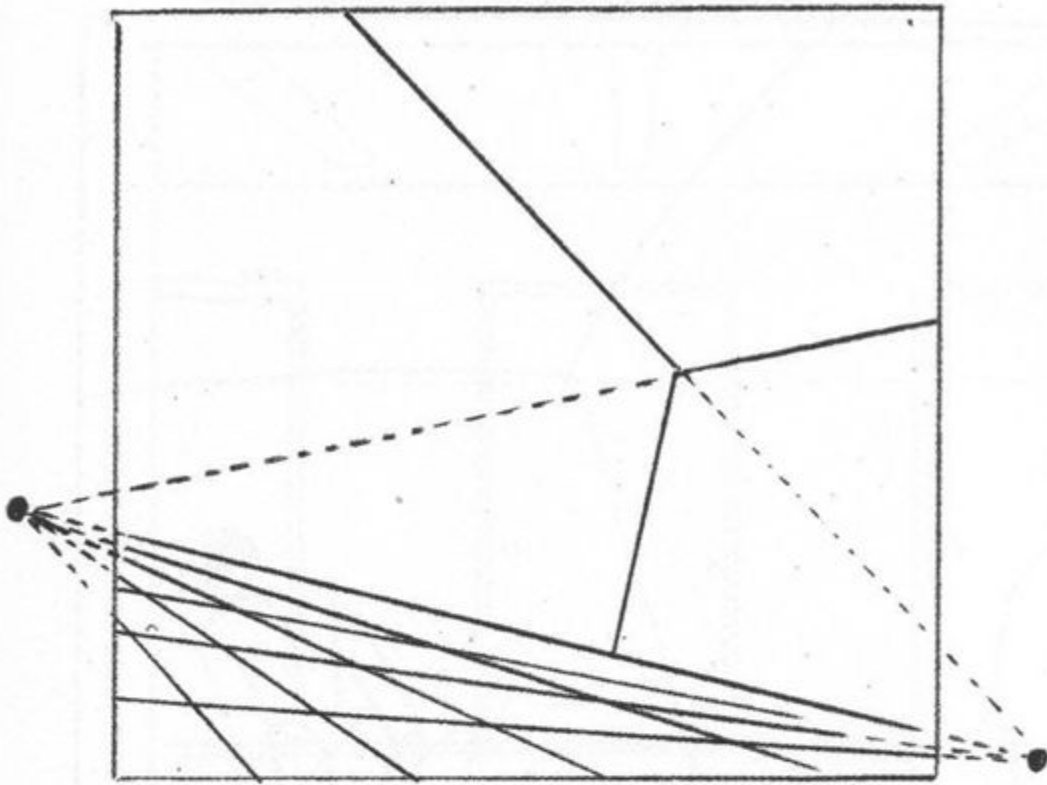




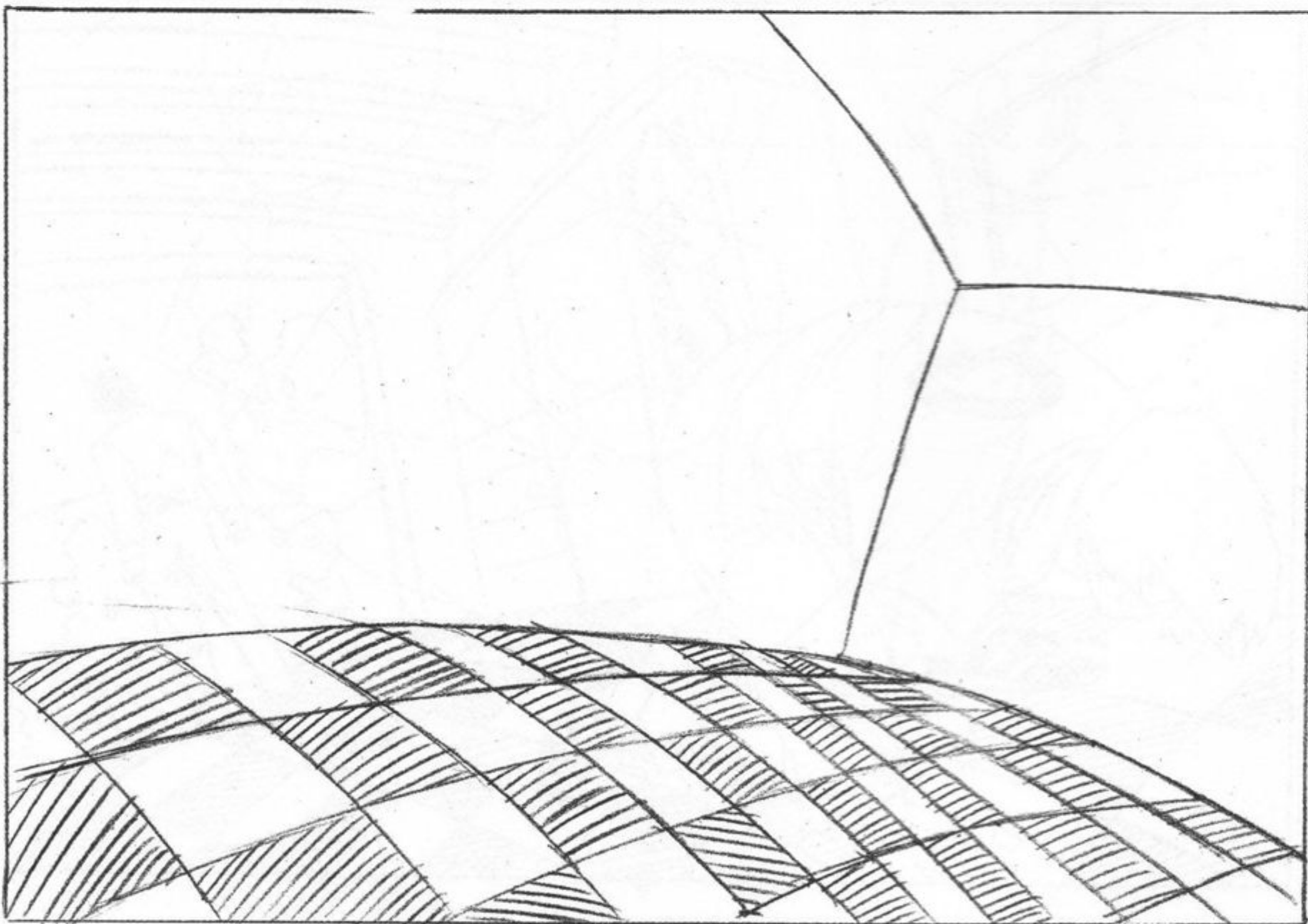
Observa todos los elementos que se añadieron en la escena. Recuerda siempre asegurarte de que las bases de tus dibujos sean lo mejor posible. Las bases son los dibujos de las páginas anteriores. Lo que está sobre las bases son los detalles que se ven en esta página. En la figura A puedes ver una escena similar a ésta, es decir, con una perspectiva redonda. En esta ocasión la escena tiene dos puntos de fuga.

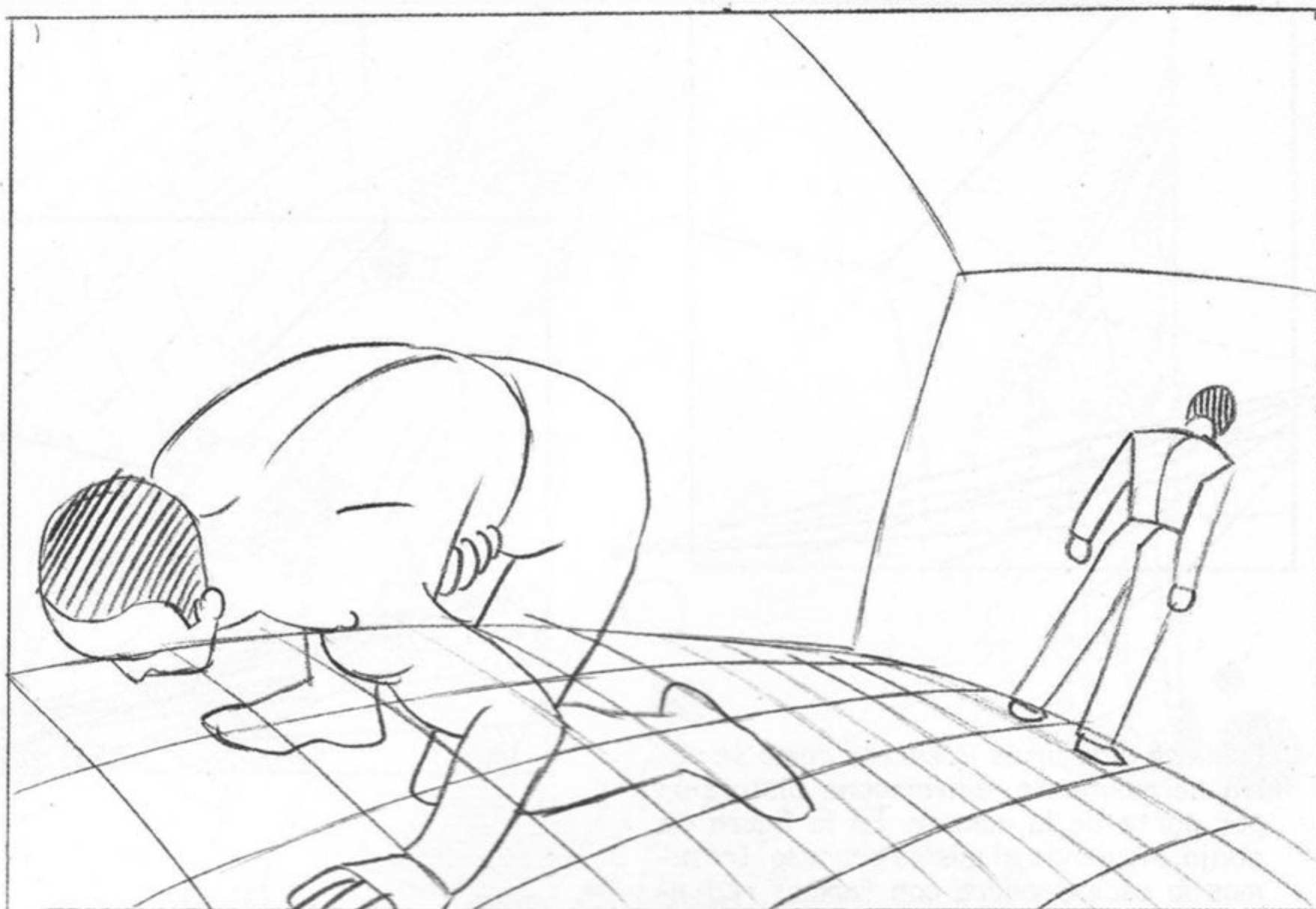


A

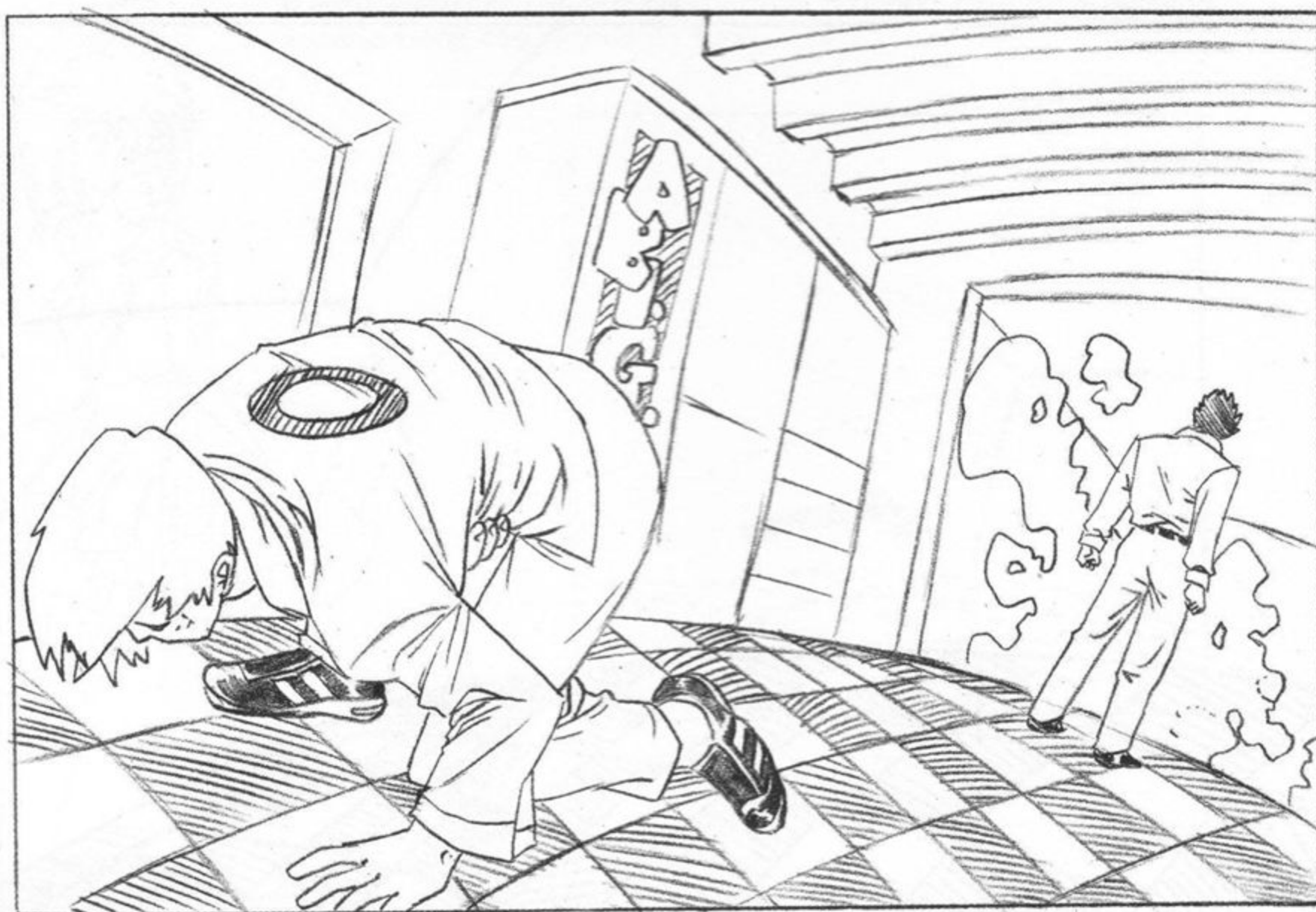


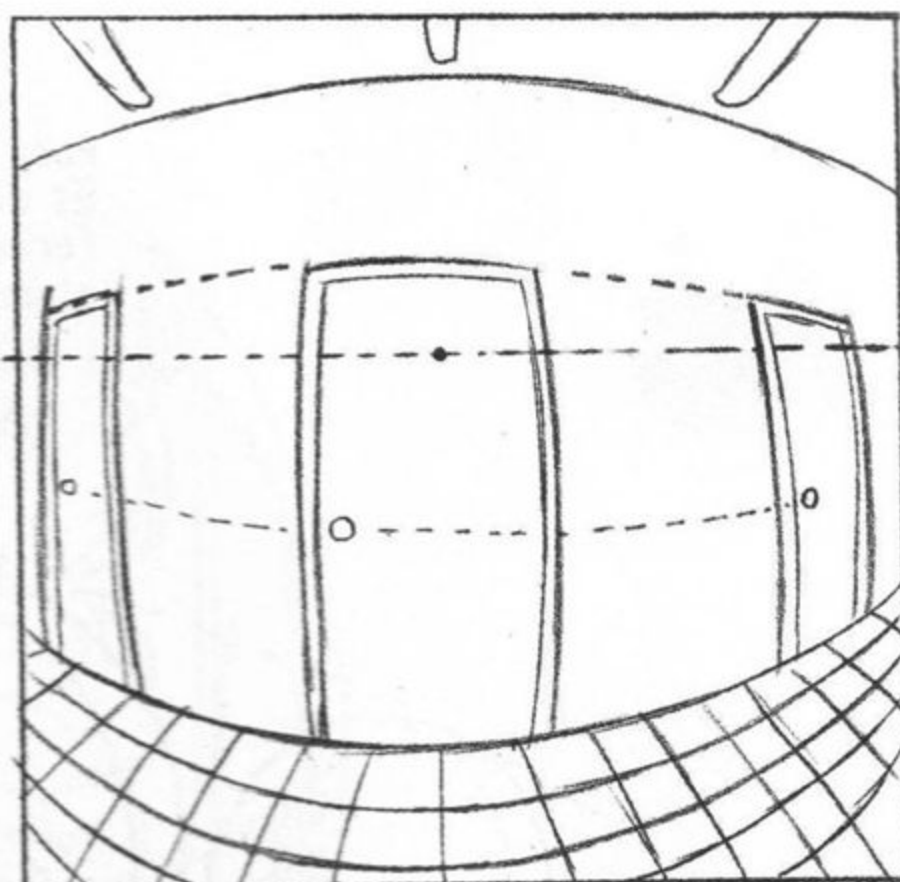
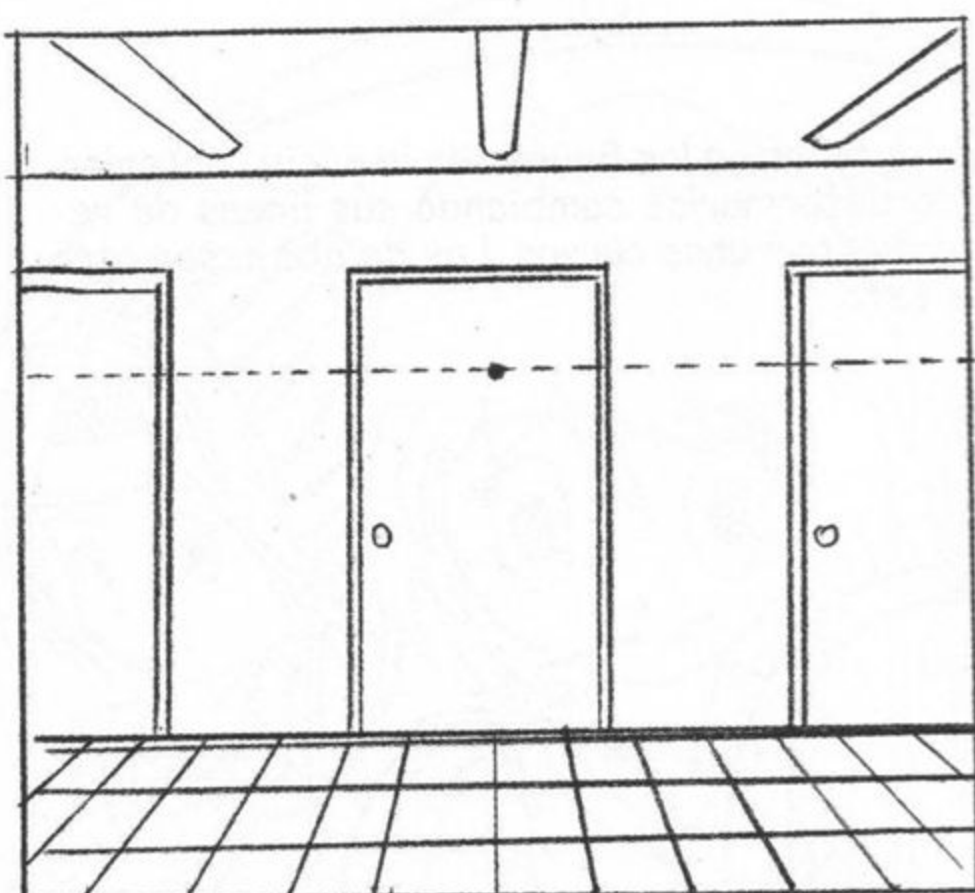
Primero dibujamos la escena como se vería normalmente, sin ninguna distorsión por parte de la cámara. En la figura de abajo, siguiendo el mismo proceso, trazamos la escena ahora con formas redondas. Las escenas con perspectiva redonda suelen añadir cierto drama a una escena, quizá ésta sea una de sus principales funciones, además de que aumenta un poco el campo de visión.



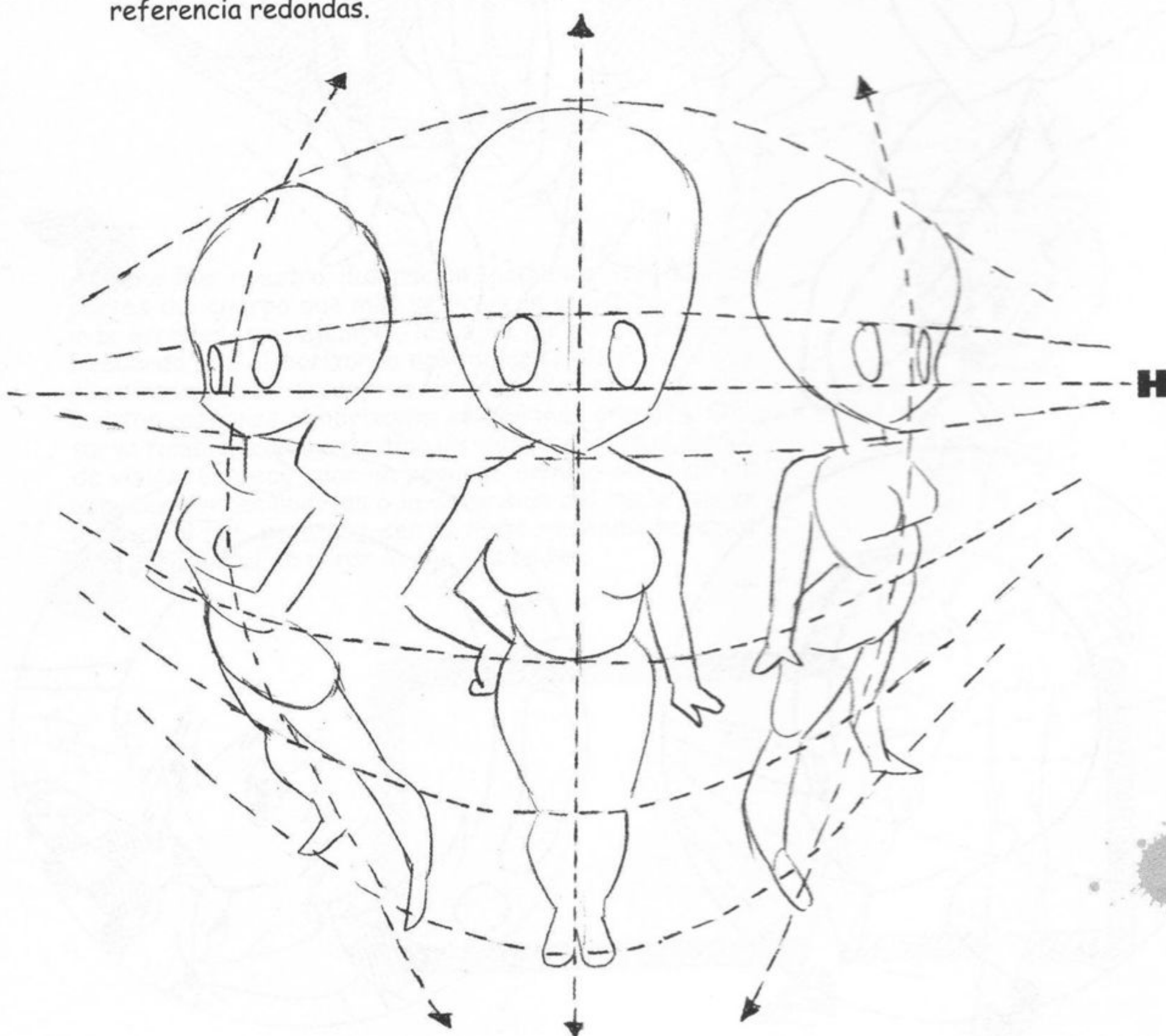


Sobre el escenario de la página anterior se pueden proponer un sinfín de situaciones. Así como nosotros propusimos esta escena, propón una propia. Recuerda que en estos libros el objetivo, aparte de que veas cómo se hace, es que tú mismo lo hagas.

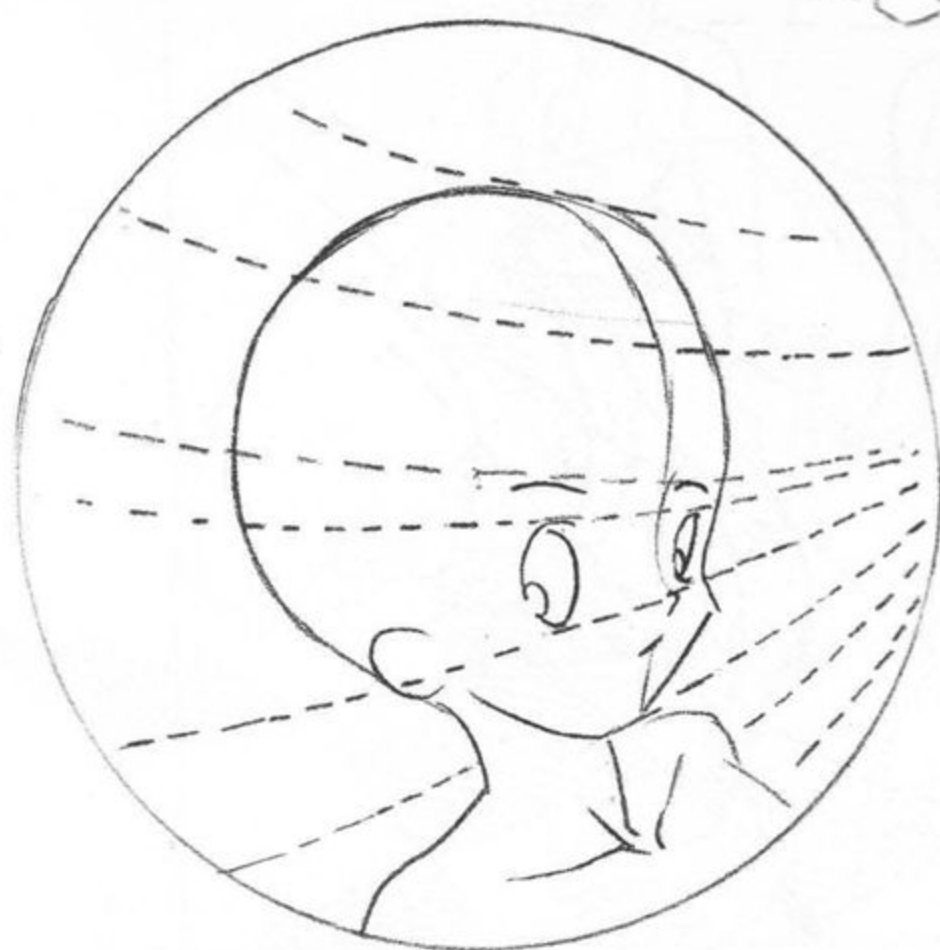


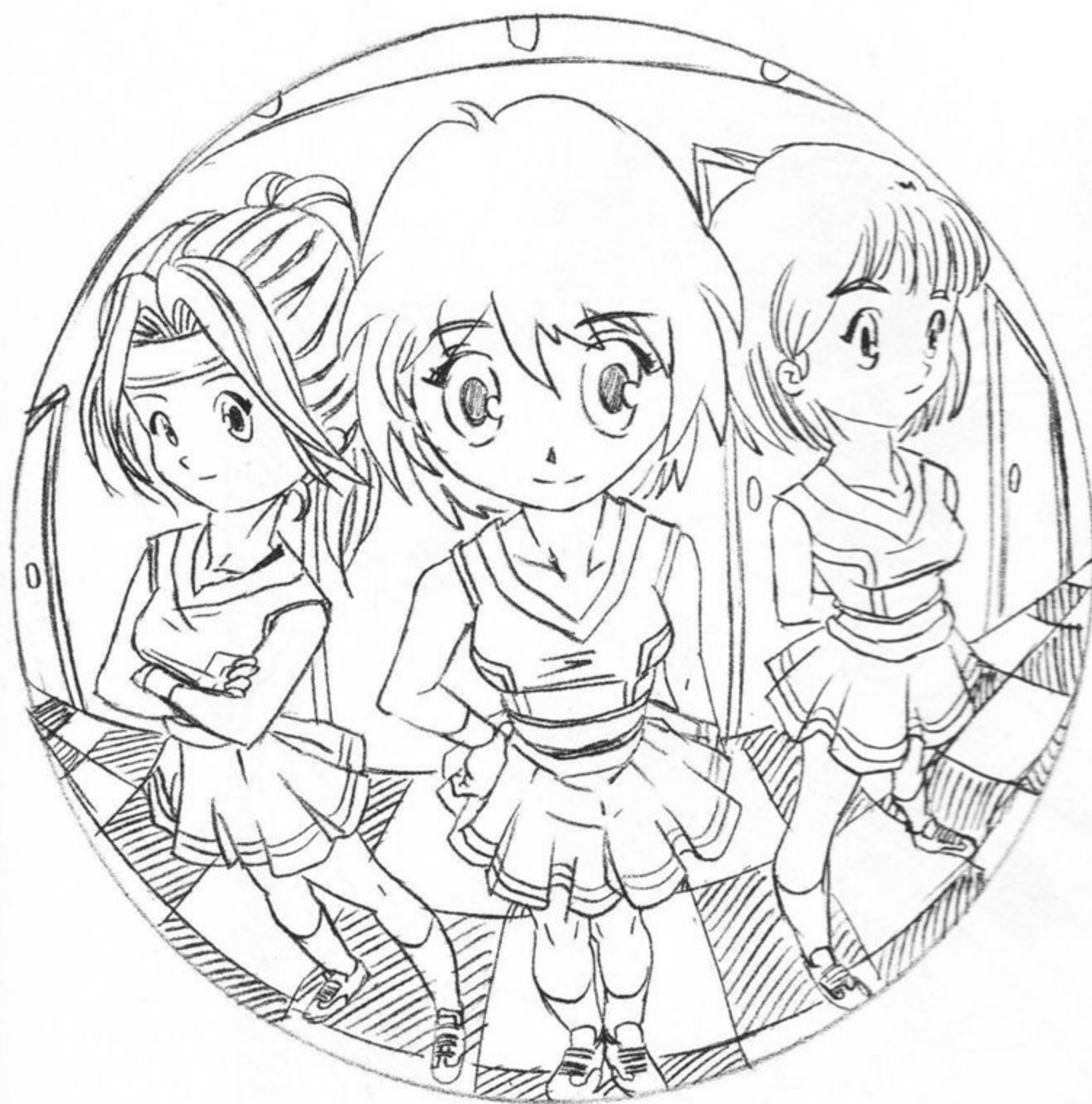


La perspectiva redonda es muy usada en cuestiones narrativas, es decir, para dar a entender mejor una escena podemos usar esta técnica. Por ejemplo, para dar a entender que alguien llegó a una casa podemos dibujar una figura distorsionada por la mirilla de una puerta. Las figuras de arriba son la misma escena y tienen el mismo horizonte; pero como puedes ver, la figura de la derecha es afectada por un lente redondo. En la figura de abajo dibujamos tres personas afectadas por este tipo de perspectiva. Observa cómo respetan las líneas de referencia redondas.



Poco a poco detallamos las figuras de la página anterior. Es divertido deformarlas cambiando sus líneas de referencia rectas por unas curvas. Las de abajo son otro ejemplo de esto.



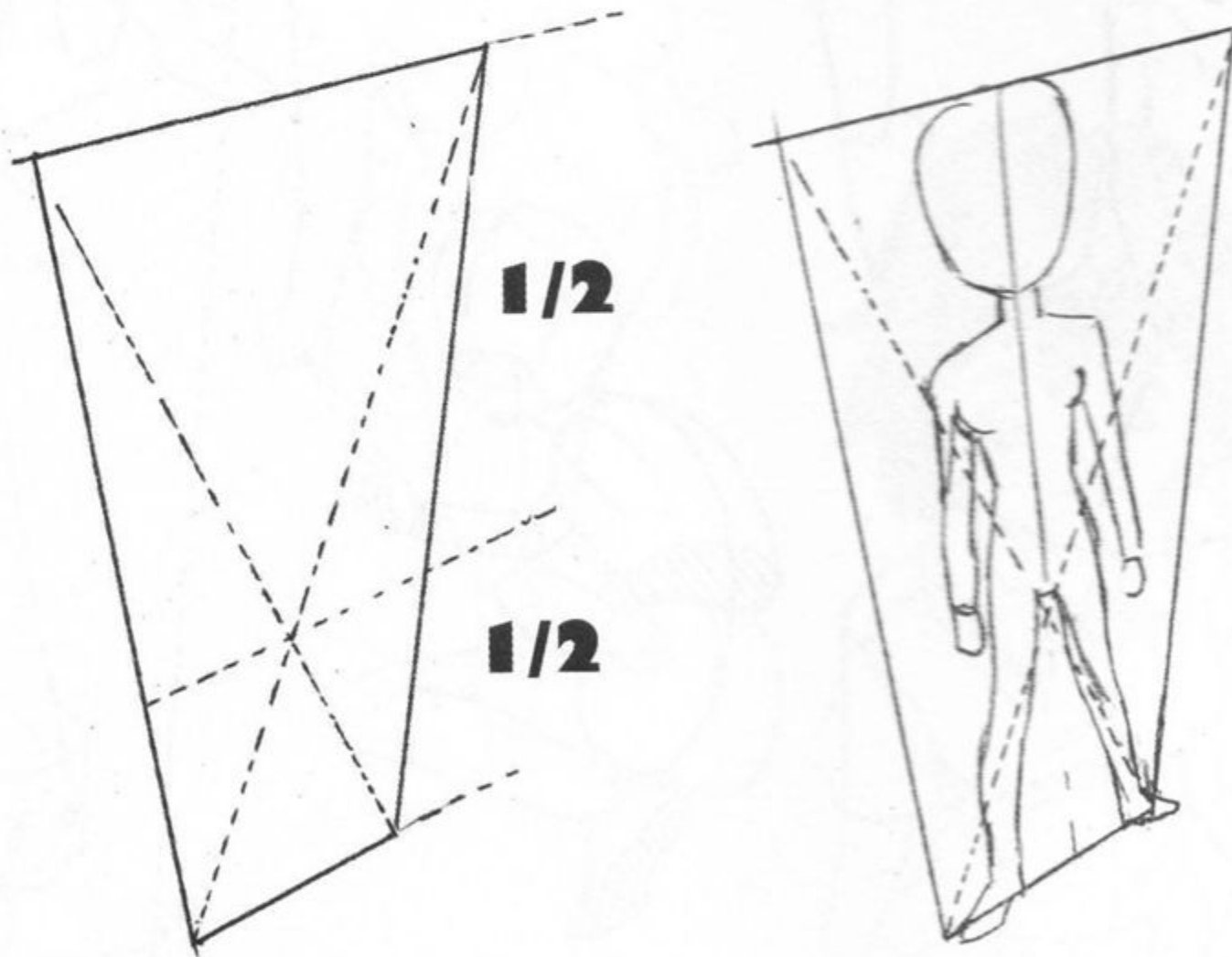
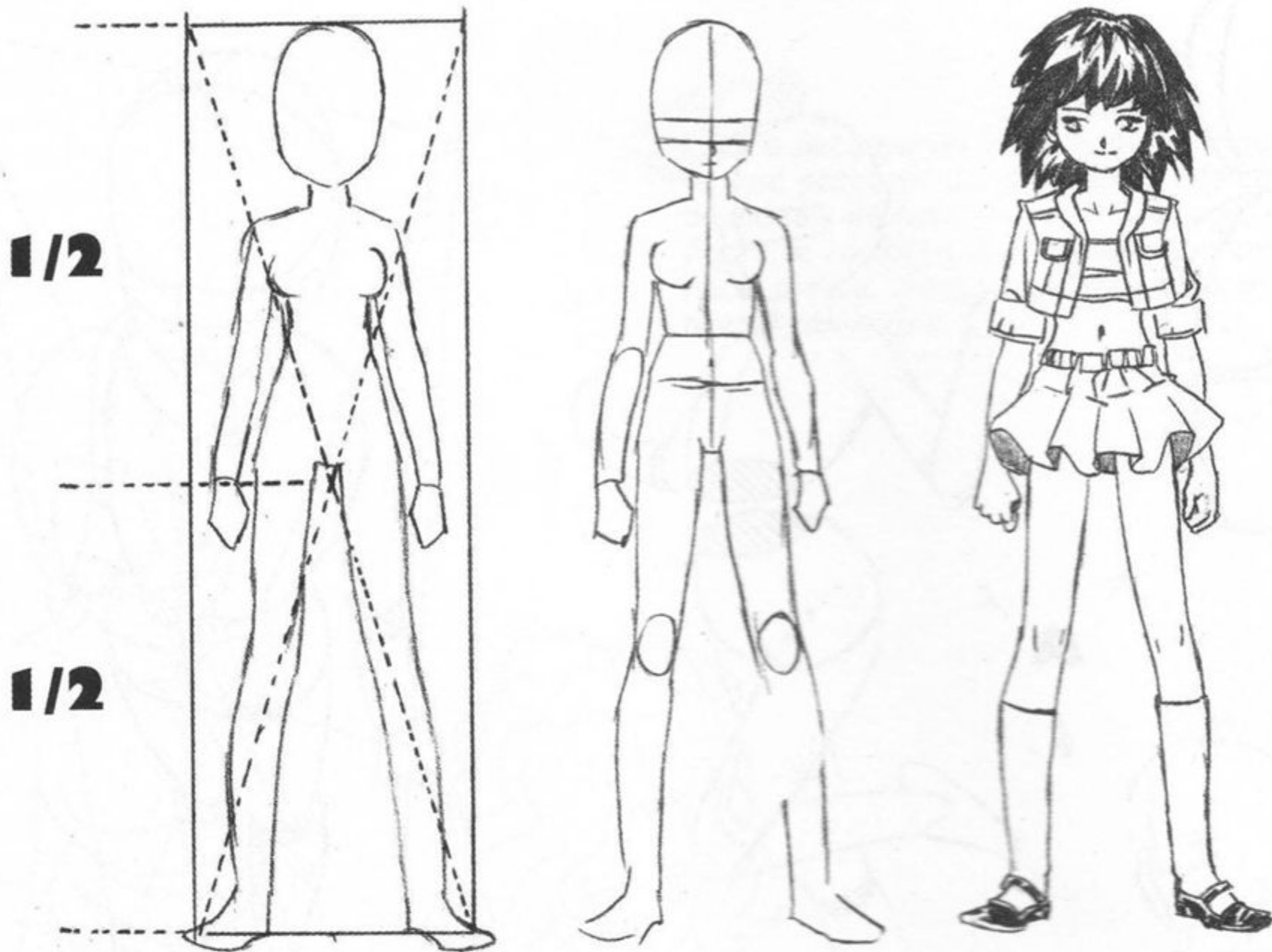


Al terminar nuestra ilustración, podemos ver que las partes del cuerpo que más se acercan al horizonte son más grandes, por ejemplo, los ojos de los personajes. Recuerda que el horizonte nos indica la altura a la que el observador se encuentra mirando. Por esto, los elementos cercanos al horizonte se ven más grandes. Observa también cómo este tipo de vista aumenta el campo de visión, es decir, por un pequeño orificio sería difícil apreciar tantas puertas o la extensión del suelo que se alcanza a ver, pero por ser la lente redonda tenemos más posibilidad de mirar lo que nos rodea.

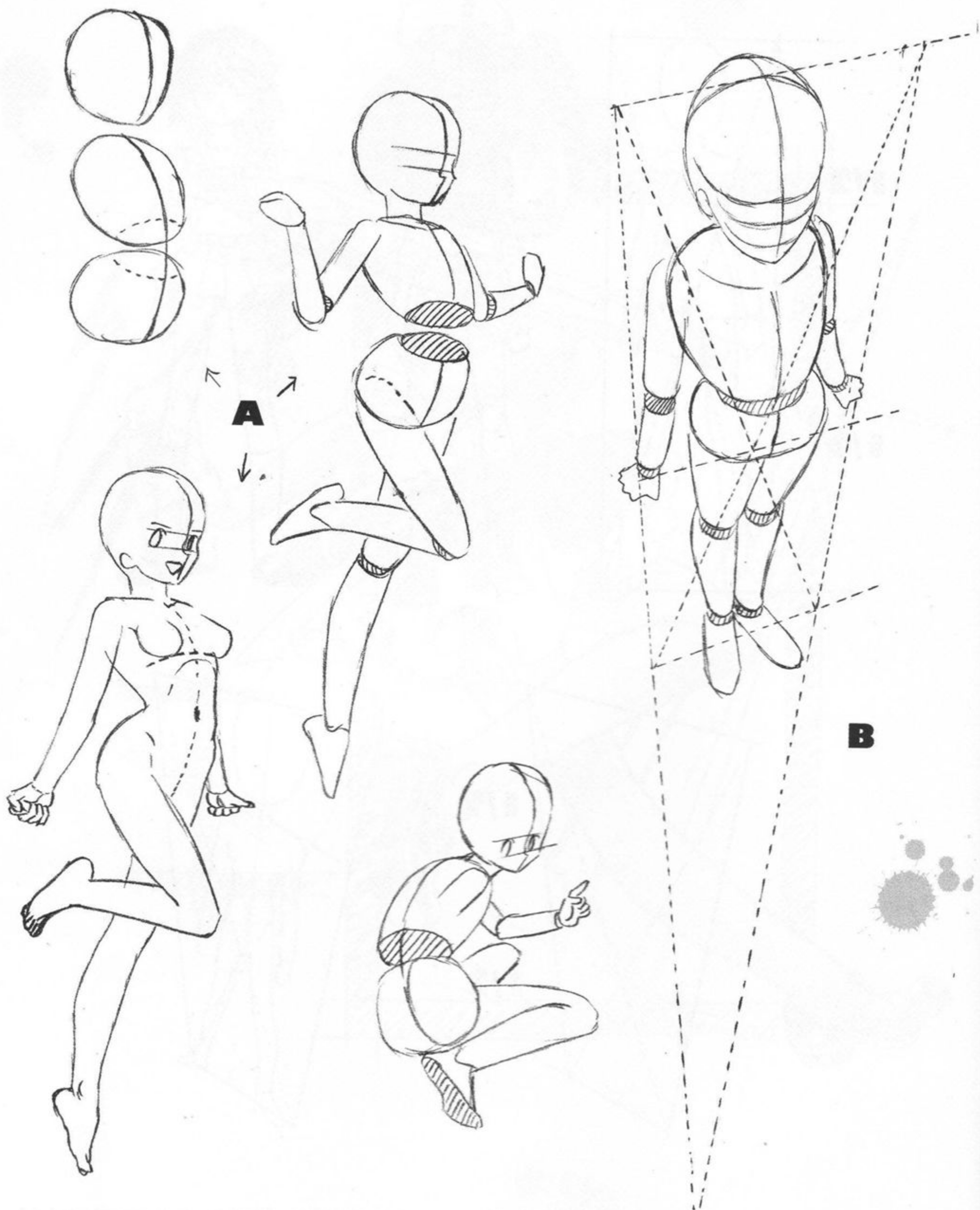




**DIBUJANDO FIGURA HUMANA
EN PERSPECTIVA**



En las tres figuras de arriba puedes ver el proceso de cómo dibujamos un personaje de principio a fin. Lo que queremos resaltar en esta figura es el principio del proceso. Observa que la figura se encuentra dentro de un rectángulo y que el centro está más o menos a la altura donde comienzan los pies o bien a la de las muñecas. Si aplicamos esto a un rectángulo similar, pero en perspectiva, obtendremos resultados similares a los que ves en la parte de abajo.

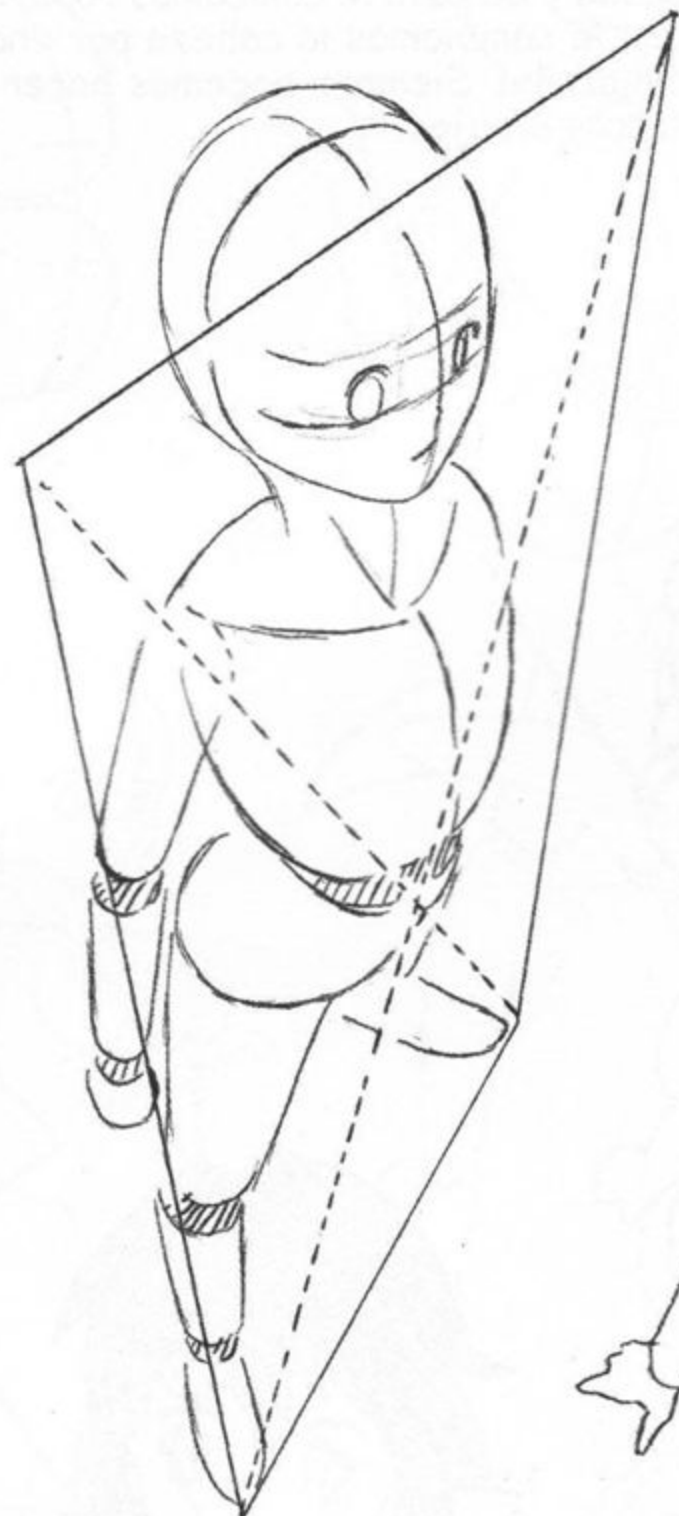


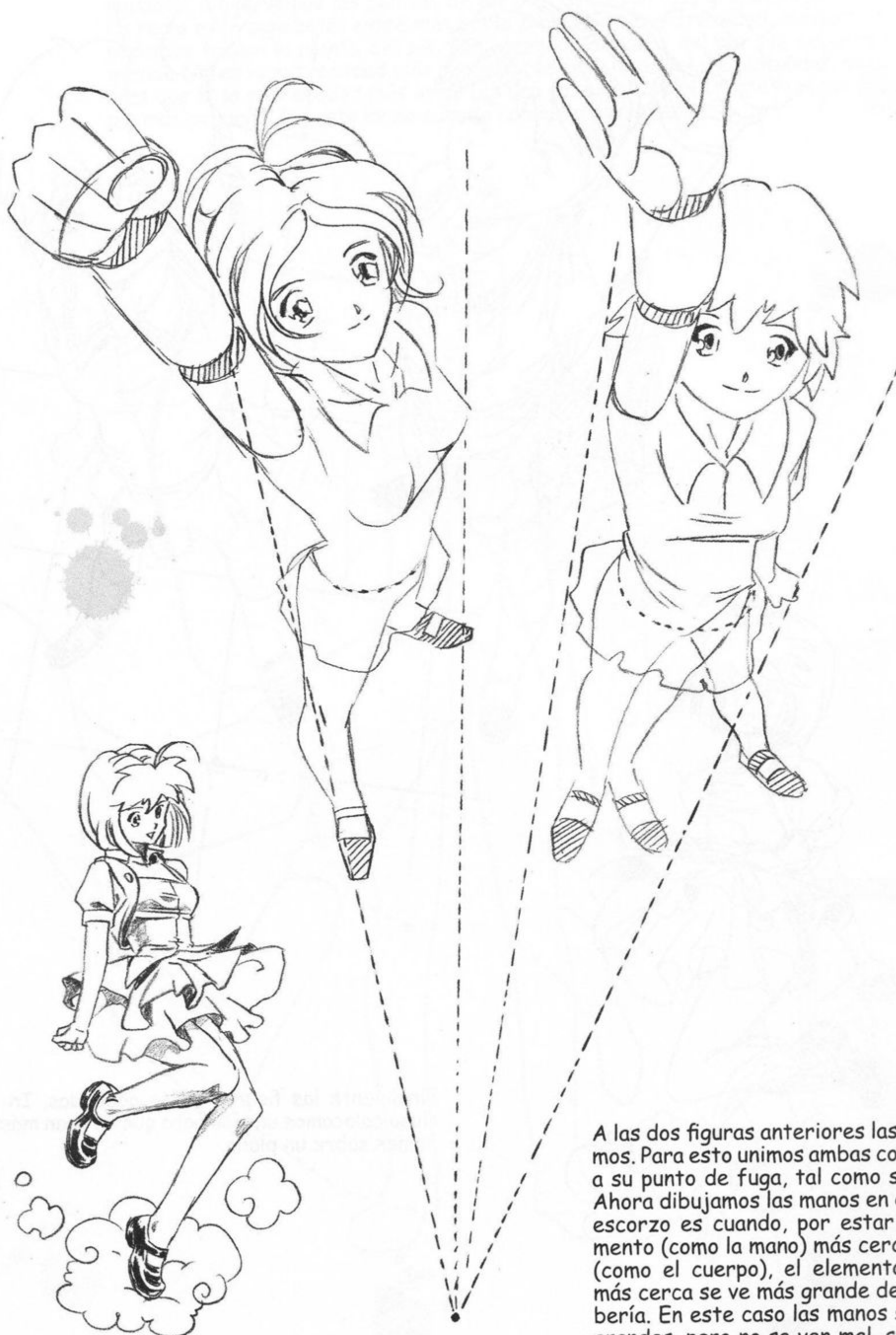
Dibujamos con óvalos las tres figuras A. Resaltamos este proceso porque lo usaremos para dibujar figuras en perspectiva. Observa cómo la línea central nos ayuda a ubicar correctamente los óvalos que simulan el cuerpo y la caja pélvica. En la figura B aplicamos lo visto en la página anterior. Como verás, la figura se encuentra dentro de un rectángulo en perspectiva, pero no dibujamos sólo la silueta del personaje, sino que lo hacemos con óvalos para darle un aspecto tridimensional.

Poco a poco vamos detallando las figuras. Observa que pasamos de una forma básica a la figura desnuda y de ésta le colocamos ropa. A la tercera figura le cambiamos la cabeza por una que voltea hacia arriba. Siempre podemos hacer mejoras en nuestros dibujos.



Ahora dibujamos otra figura similar a la anterior. Observa las similitudes y diferencias con respecto a la anterior. También a esta figura le dibujamos la cabeza volteando hacia arriba.



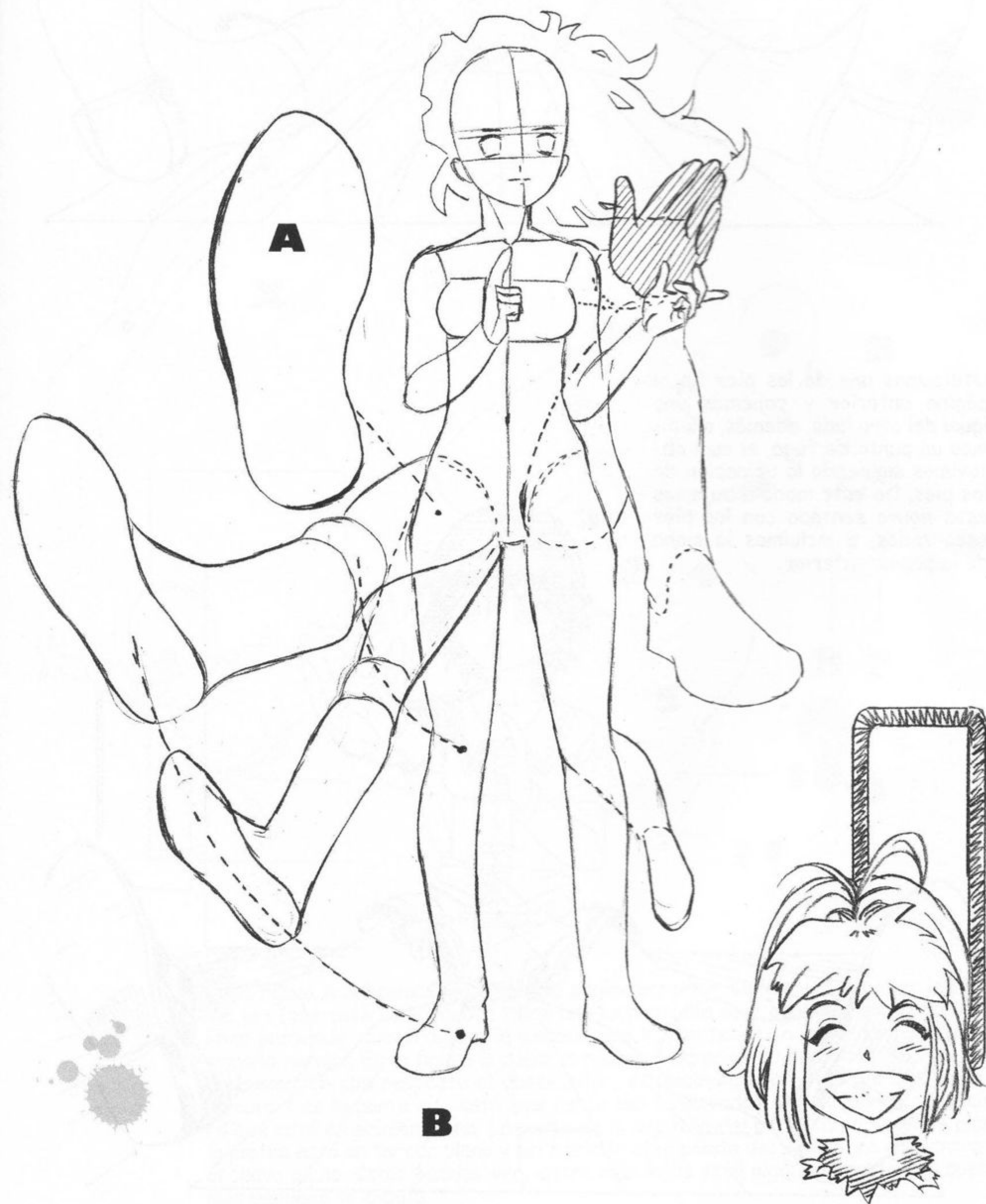


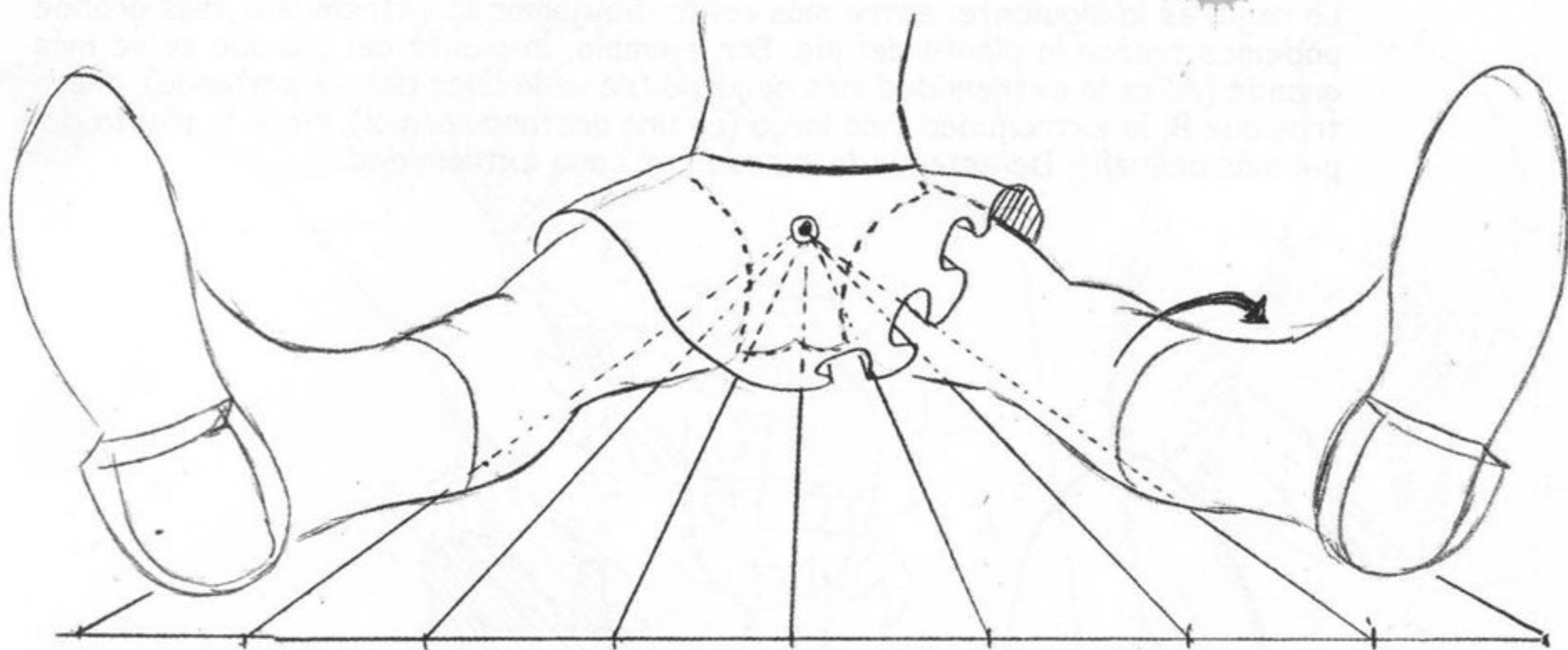
A las dos figuras anteriores las relacionamos. Para esto unimos ambas con respecto a su punto de fuga, tal como se observa. Ahora dibujamos las manos en escorzo. El escorzo es cuando, por estar algún elemento (como la mano) más cerca que otro (como el cuerpo), el elemento que está más cerca se ve más grande de lo que debería. En este caso las manos se ven muy grandes, pero no se ven mal, sino que están escorzadas, es decir, están más cerca de nosotros como observadores.



Finalmente las figuras están acabadas. Incluso colocamos un piso para que se vean más firmes sobre un plano.

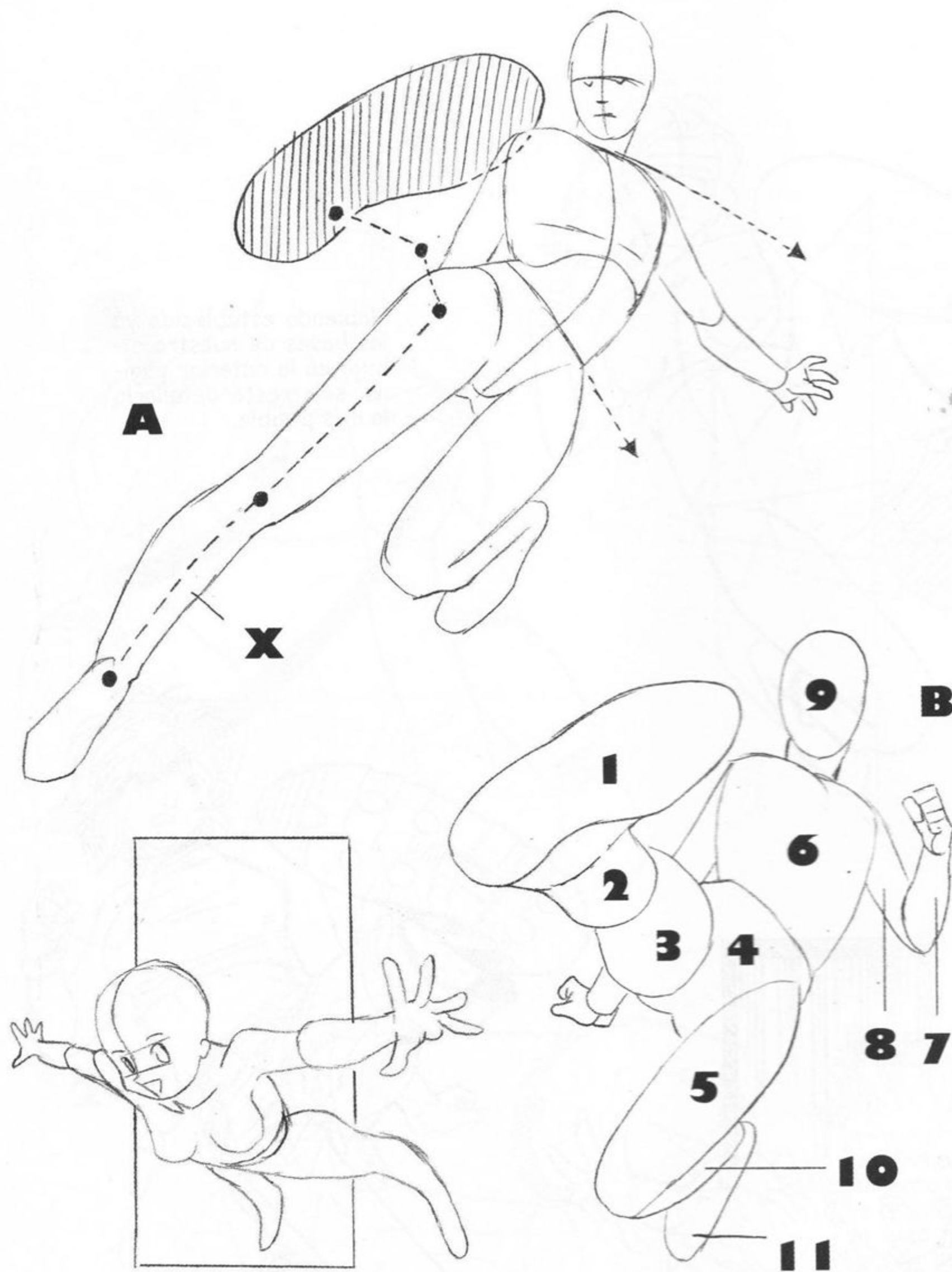
Ya hicimos un ejercicio de escorzo. Ahora vamos a ver unas consideraciones para hacerlo más fácilmente. Como puedes ver, esta figura tiene muchas extremidades. Observemos las plantas de los pies, unas son más grandes que otras. La regla es la siguiente: entre más corta dibujamos la extremidad, más grande podemos trazar la planta del pie. Por ejemplo, la planta del pie que se ve más grande (A) es la extremidad más pequeña (se ve la línea del pie pintada), mientras que B, la extremidad más larga (en una postura normal), tiene la planta del pie más pequeña. De este modo sucede con cada extremidad.





Utilizamos uno de los pies de la página anterior y ponemos uno igual del otro lado; además, añadimos un punto de fuga, el cual obtuvimos siguiendo la ubicación de los pies. De este modo dibujamos esta figura sentada con los pies escorizados, e incluimos la mano de la página anterior.



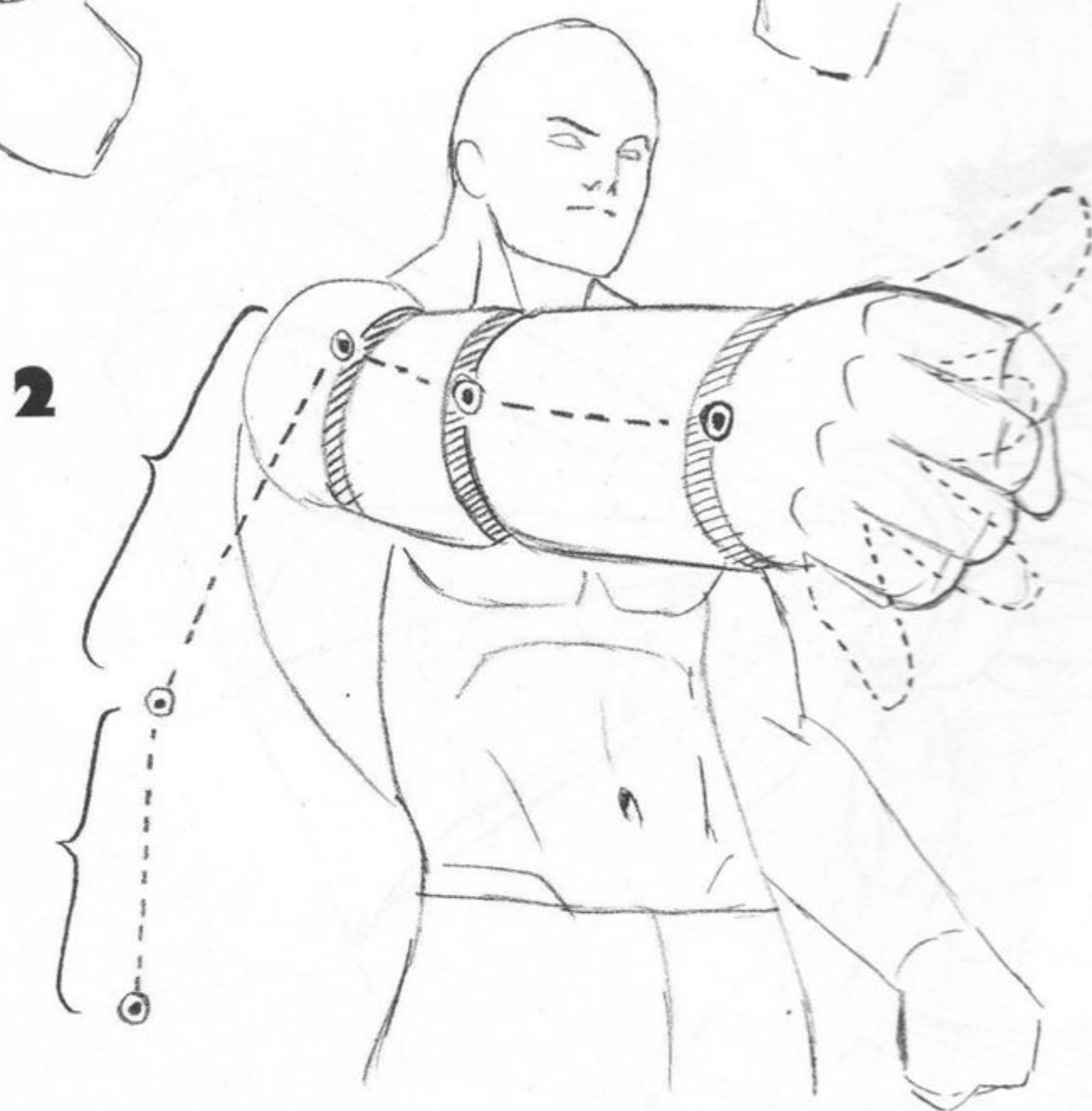
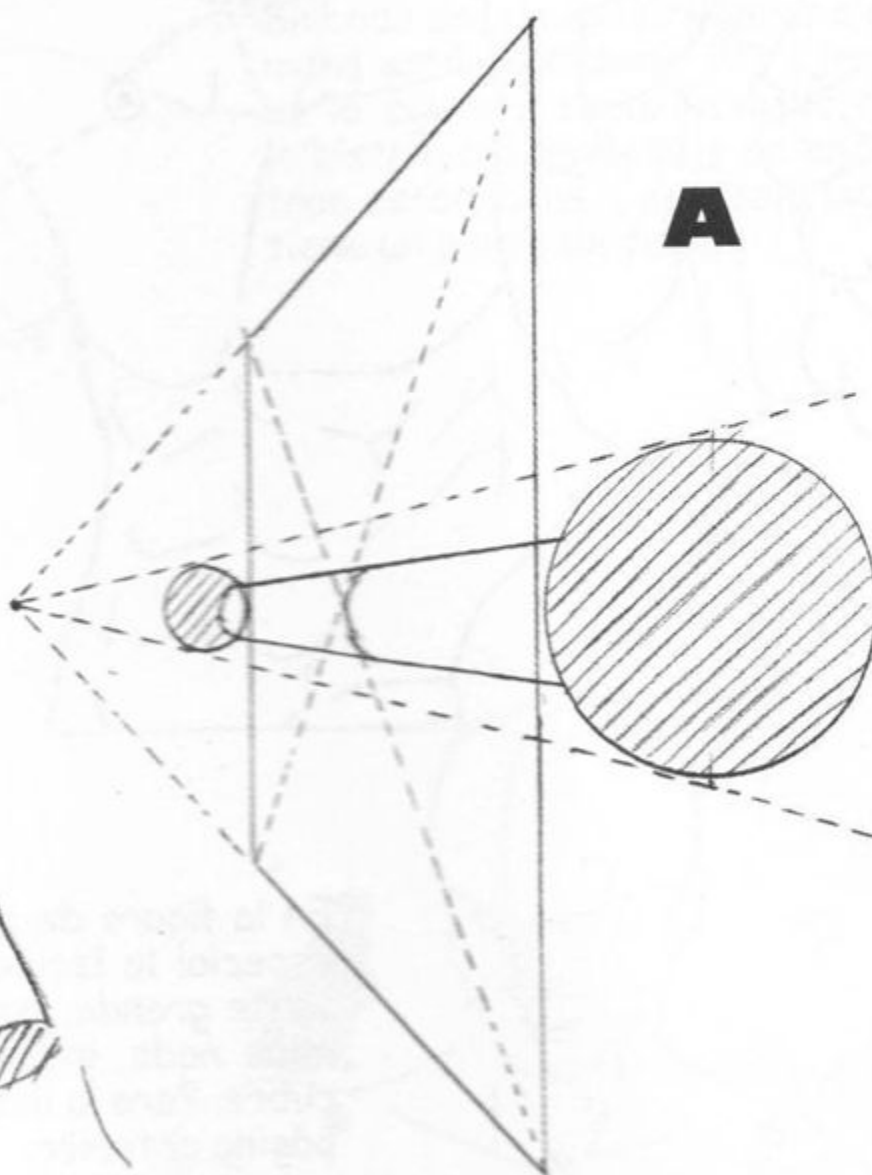
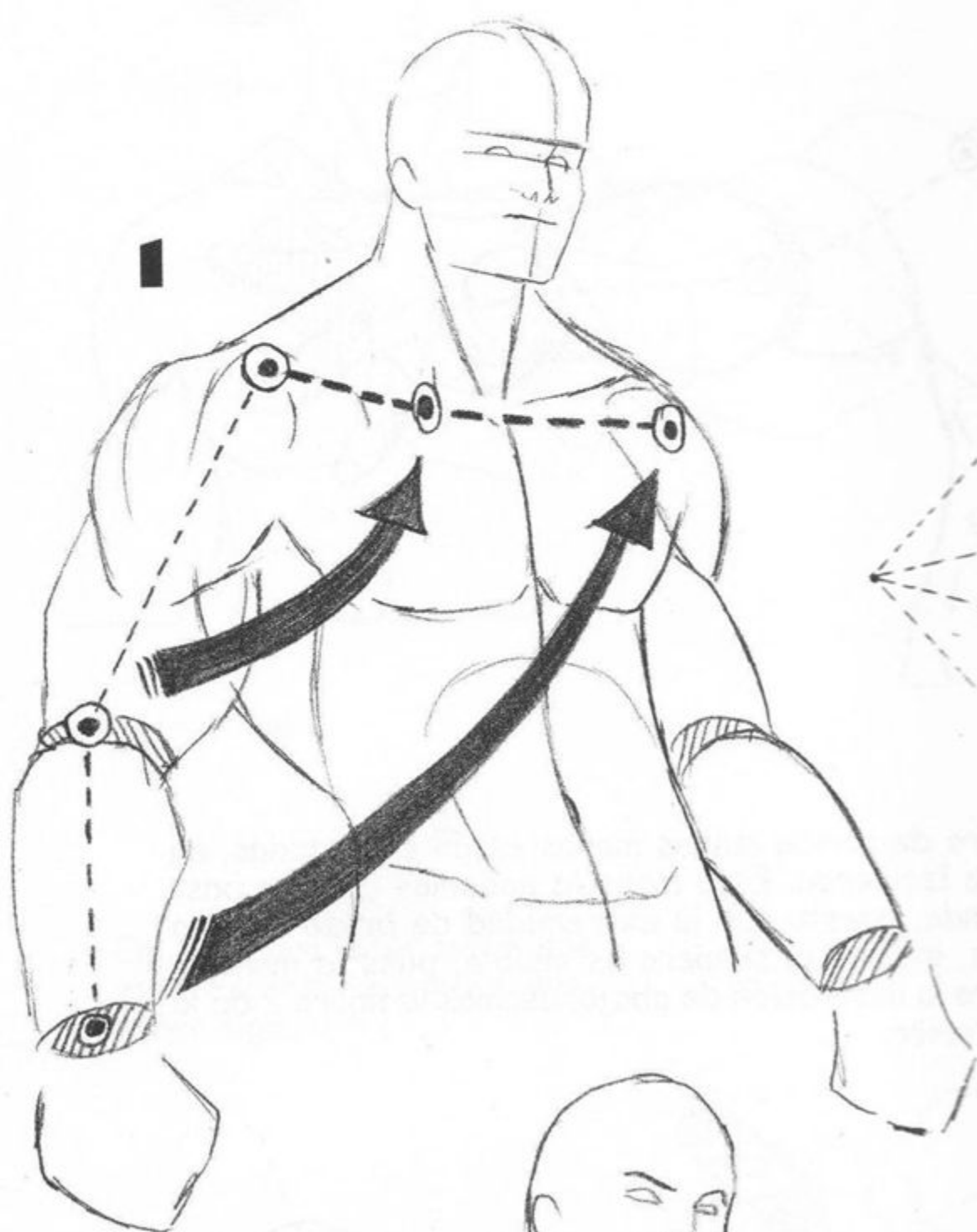


En la figura A aplicamos lo visto en la página anterior. Como puedes notar, la planta del pie (que está sombreada) tiene una extremidad muy pequeña, simulada por la línea punteada, mientras que la extremidad X, por tener un largo normal, tiene el tamaño normal. En la figura B pusimos números de acuerdo a la cercanía que tiene cada sección con respecto al observador, es decir, la planta del pie que tiene el número 1 es la parte que está más cerca del observador. Otra manera de decirlo es que está en primer plano. La parte de la espinilla del pie está en segundo plano, la pierna está en tercer plano y así hasta la otra planta del pie que se encuentra en onceavo plano. Como puedes ver, entre más lejos está algún elemento del cuerpo más pequeño se dibuja.

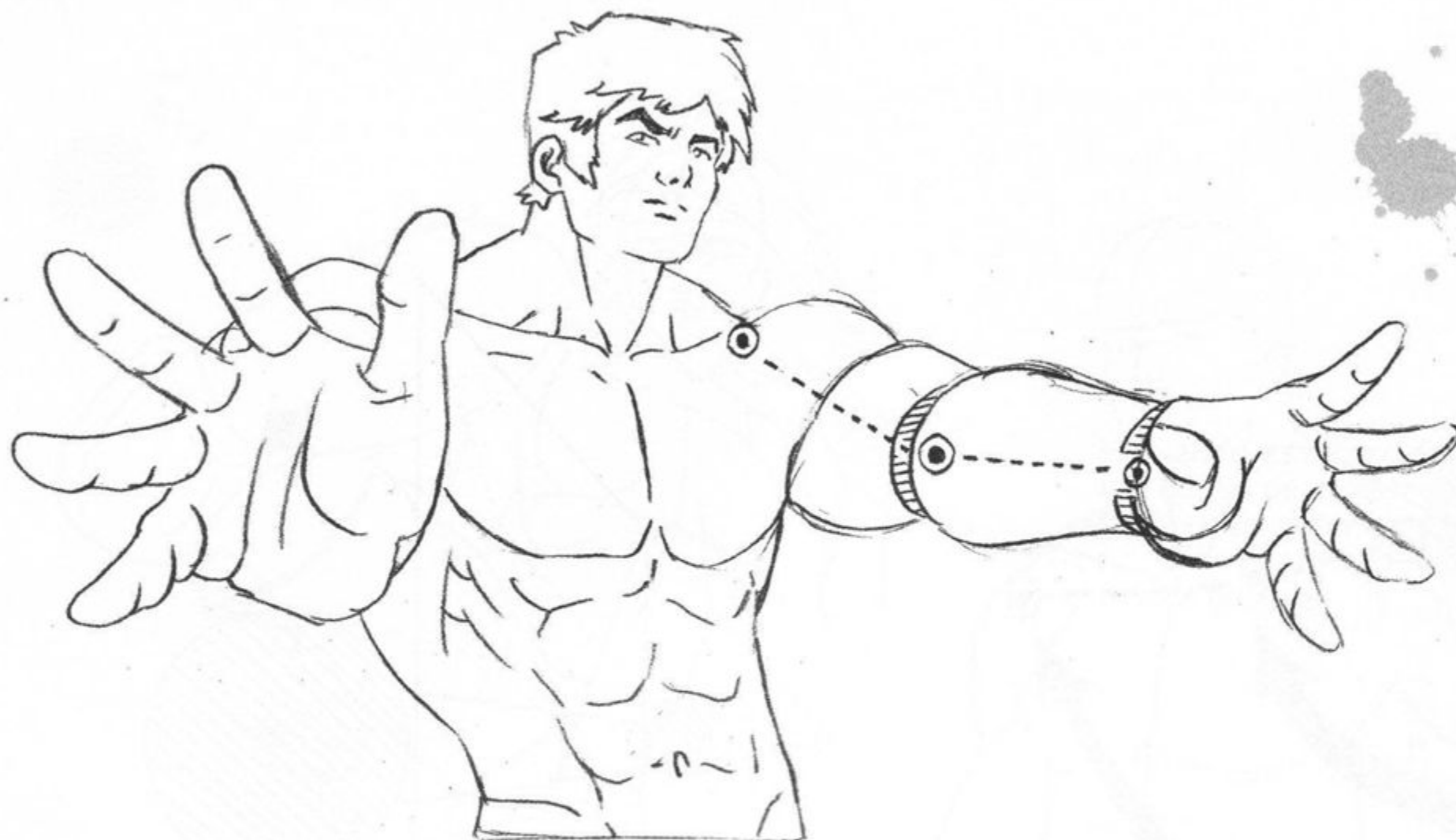


Habiendo establecido ya las bases de nuestro dibujo en la anterior página, sólo resta detallarlo lo más posible.



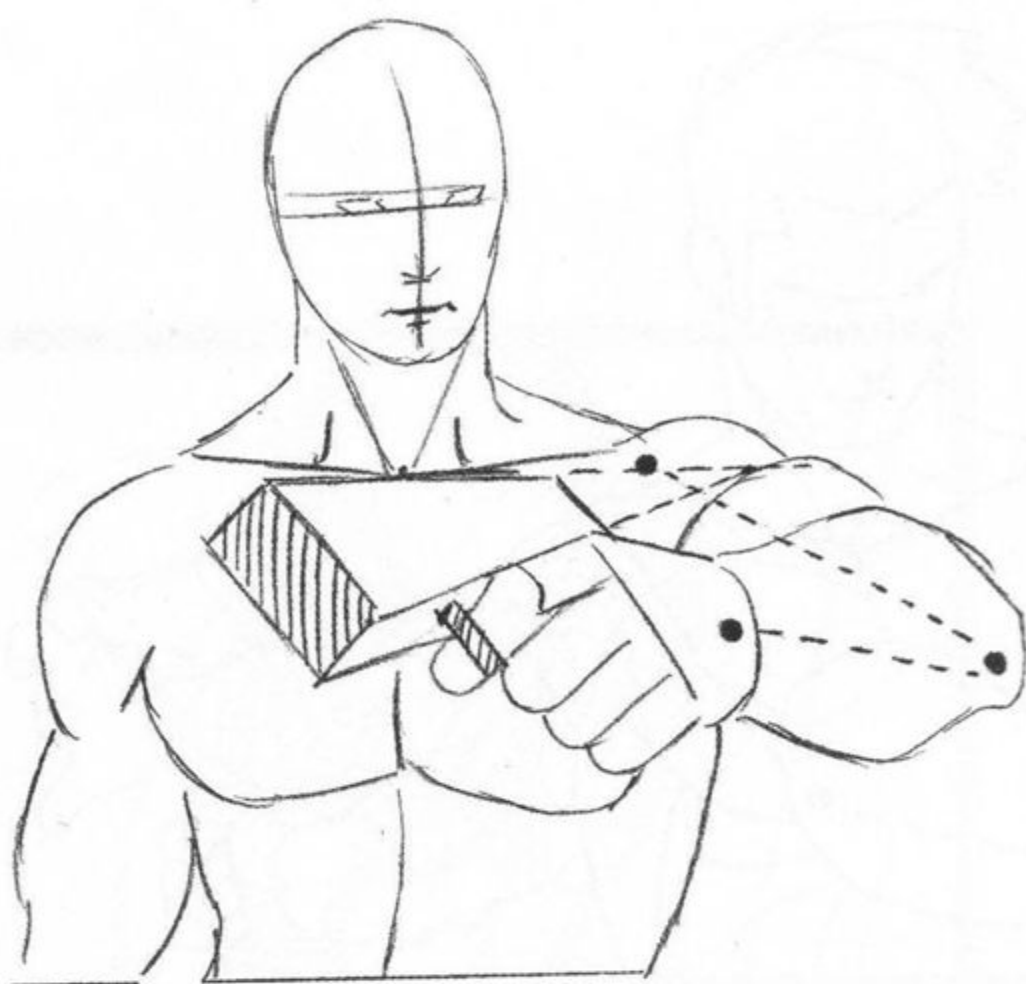


Éste es otro ejemplo de cómo al dibujar más corta una extremidad podemos escorzar algún elemento del cuerpo, como la mano. En la figura 1 las flechas nos indican el movimiento del brazo. Al moverse el brazo como extremidad, se hizo más pequeño. Por lo tanto, podemos dibujar la mano más grande, como se ve en la figura 2. En la figura A se ilustra cómo un pequeño círculo se ve mucho más grande al ser afectado por un punto de fuga. Más o menos sucede algo similar cuando un elemento como la mano se ve escorzado.



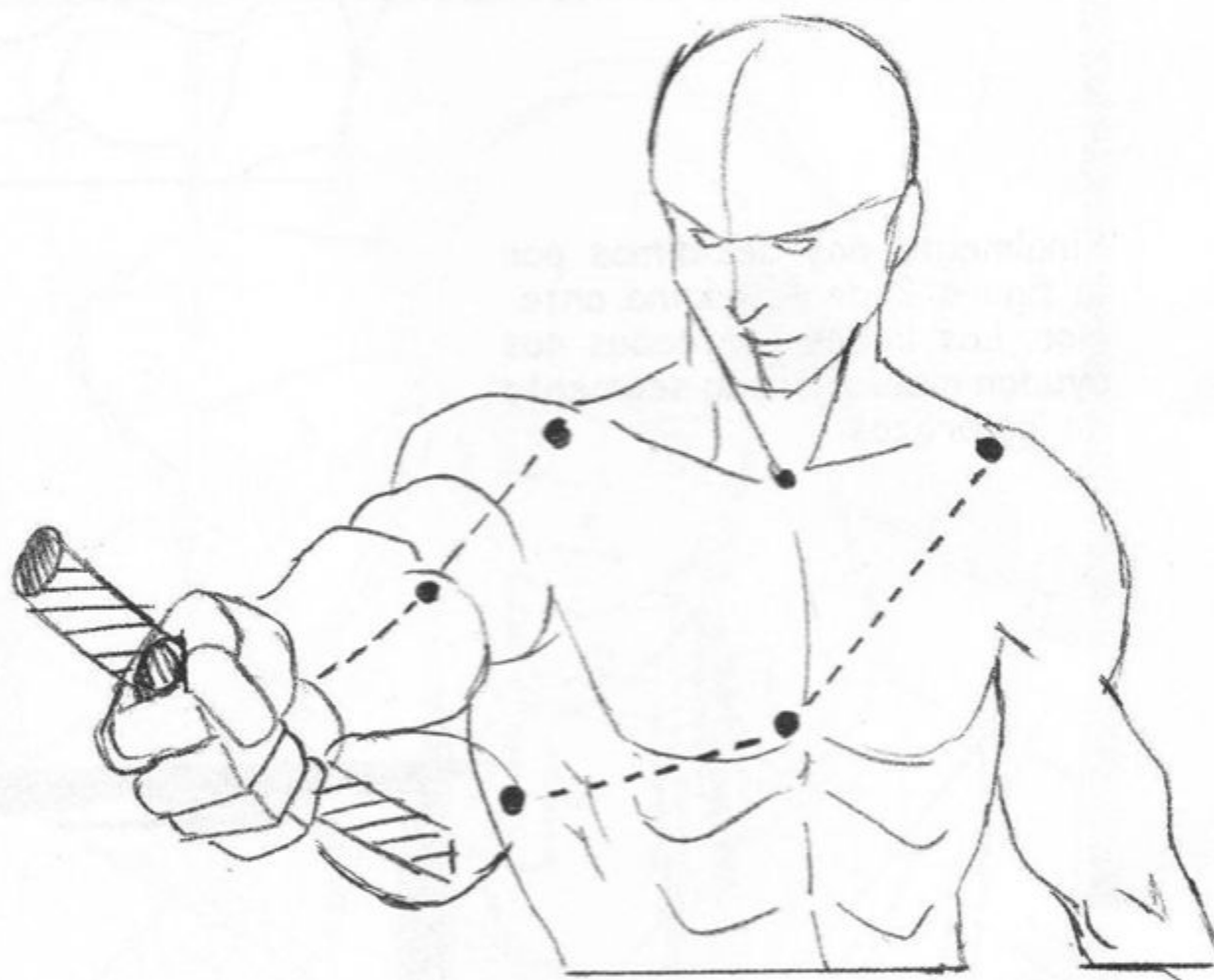
En la figura de arriba ambas manos están escorizadas, en especial la izquierda. Esta mano la podemos dibujar bastante grande, puesto que la extremidad de brazo casi no mide nada, incluso ni siquiera es visible, pues la mano la cubre. Para la ilustración de abajo, usamos la figura 2 de la página anterior.



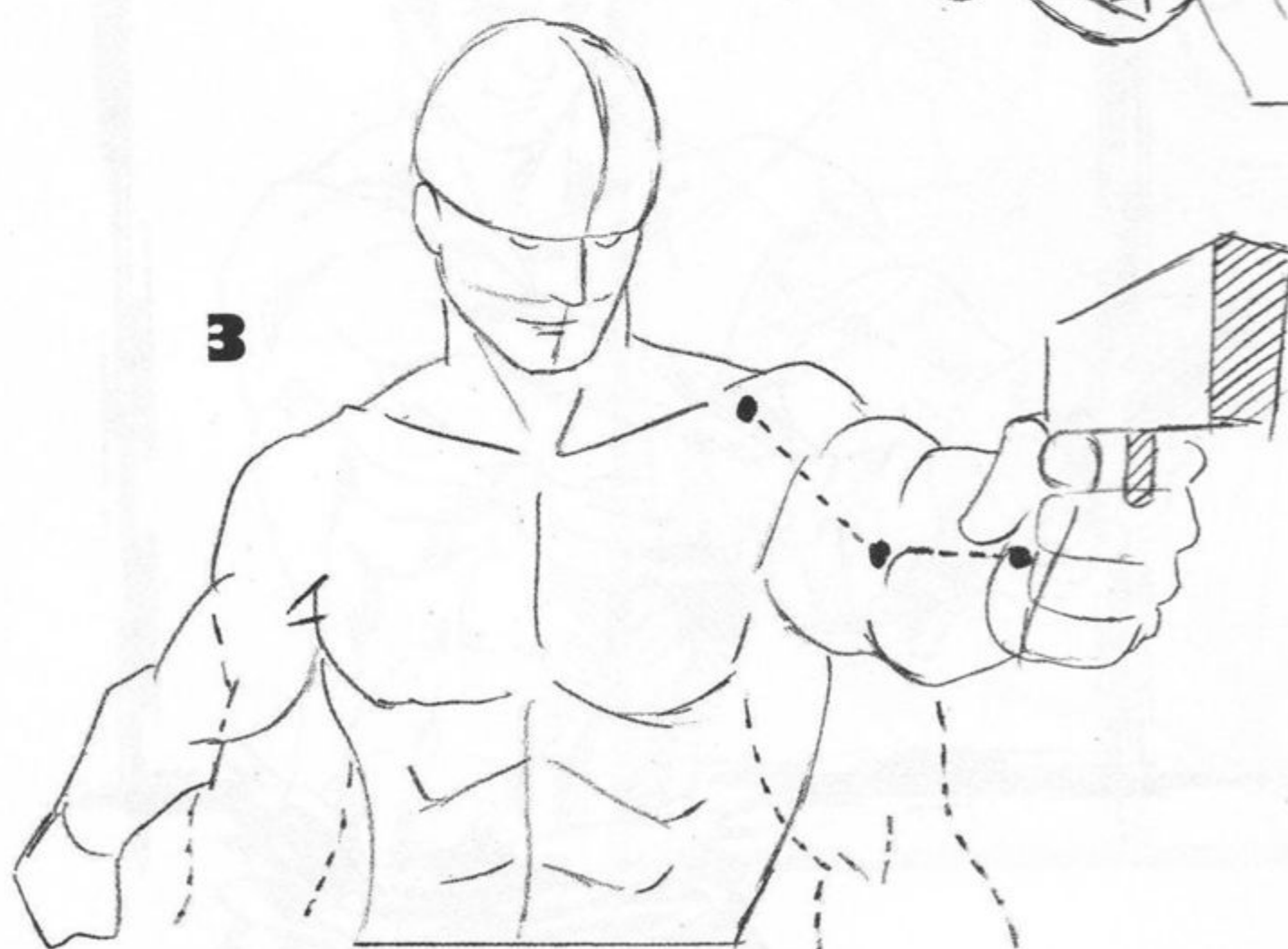


1

En la figura 2 la mano que está escorzada parece sostener algo.



2

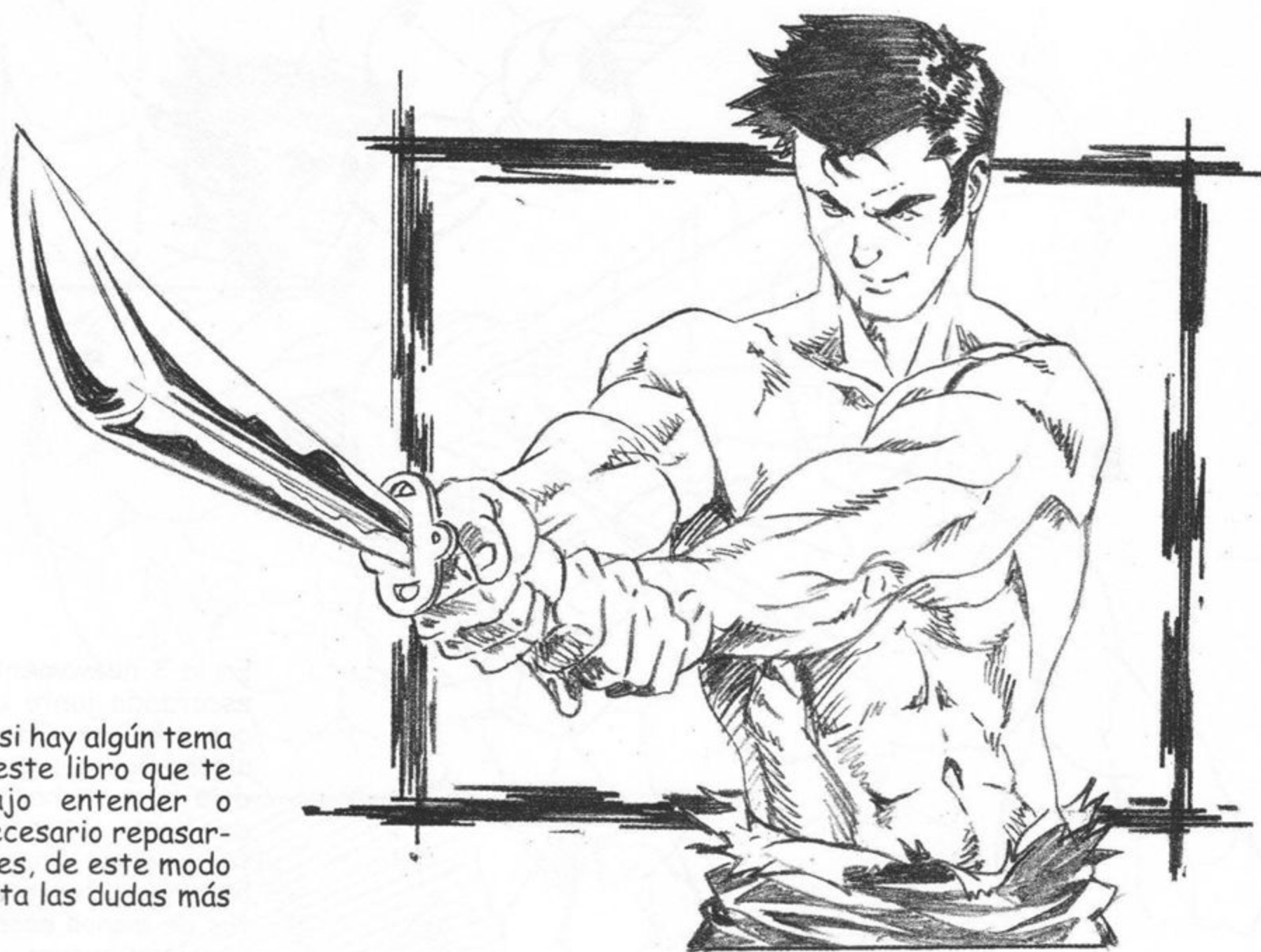


3

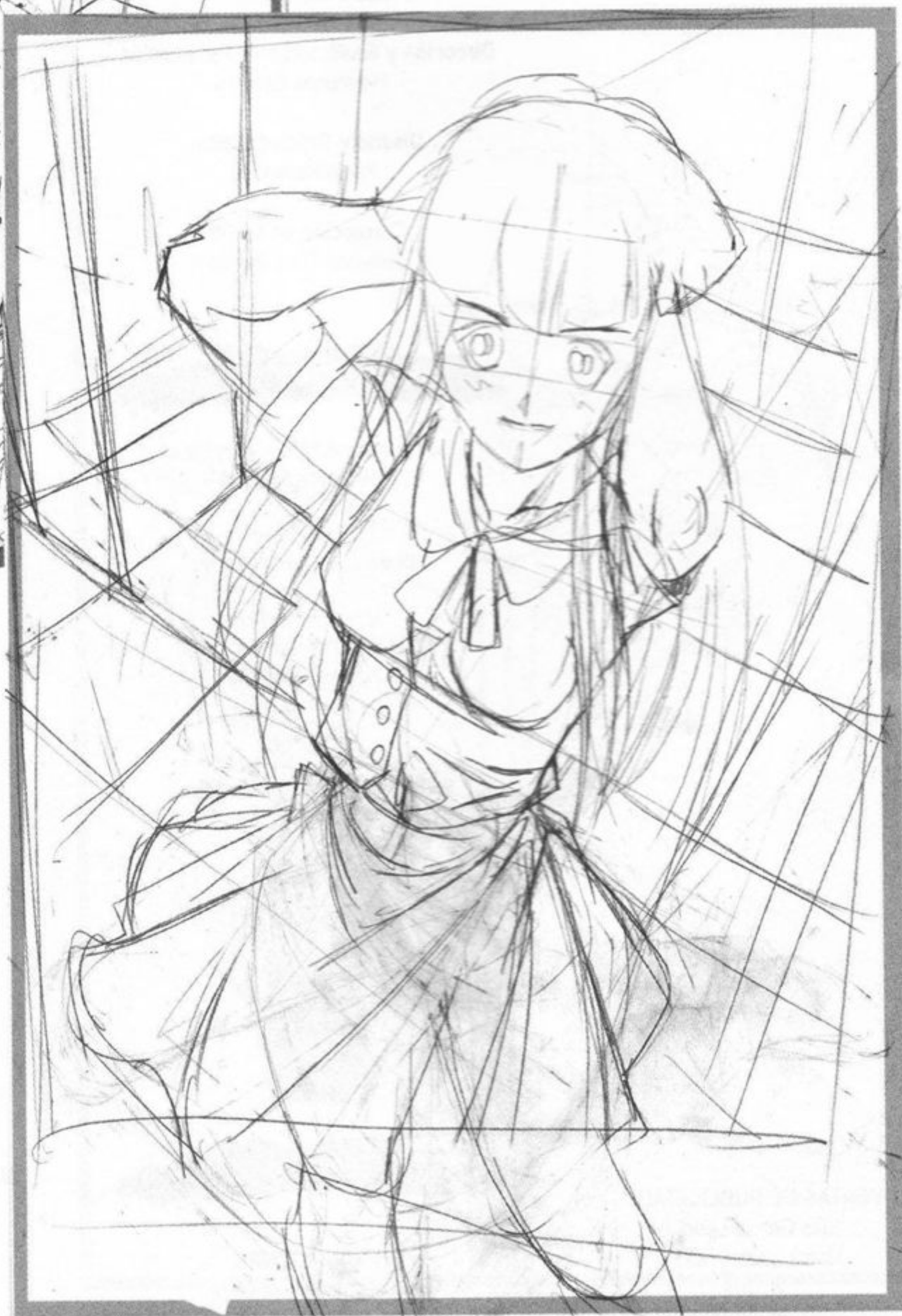
En la 3 nuevamente una está escorzada junto con el arma que sostiene. Cuando dibujes alguna figura, prueba dibujándola con muchas extremidades hasta obtener la que más te convenza. En este caso dibujamos diferentes propuestas de manos escorizadas con un mismo cuerpo.



Finalmente nos decidimos por la figura 2 de la página anterior. Las líneas punteadas nos ayudan a ubicar cada segmento de los brazos.



Recuerda que si hay algún tema explicado en este libro que te cueste trabajo entender o realizar, es necesario repasarlo muchas veces, de este modo se disipan hasta las dudas más profundas.



DibujArte **Book**

db_book@vanguardiaeditores.com

TOMO 7 **Perspectiva**

DIRECTORIO

Editor Responsable
Juan Antonio Flores Valdovinos

Director Área de Dibujo
Isac e Isaú Escorza

Dirección y Realización de Publicación
Hermanos Escorza

Diseño y Calidad Digital
Paolo Fiorentini

Corrección de Estilo
Guillermo Ríos Bonilla

DIRECTORIO EDITORIAL

Juan Antonio Flores Valdovinos
Dirección General

Claudia Flores V.
Dirección Administrativa

Miguel Angel Ruíz
Dirección de Operaciones
Adriana Villalobos
Asistente

Verónica Maldonado
Dirección de Circulación



SERVICIOS

VENTAS DE PUBLICIDAD

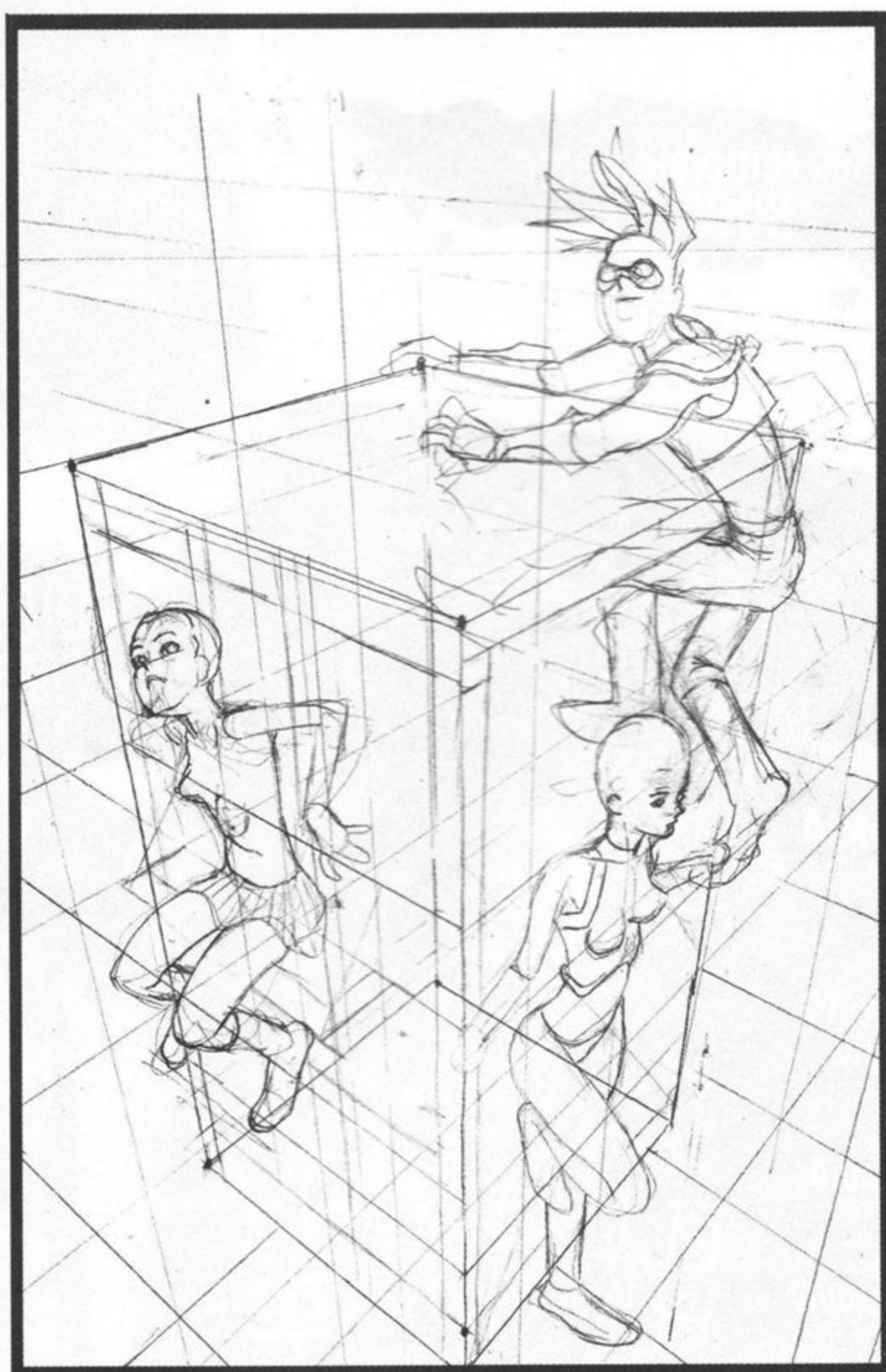
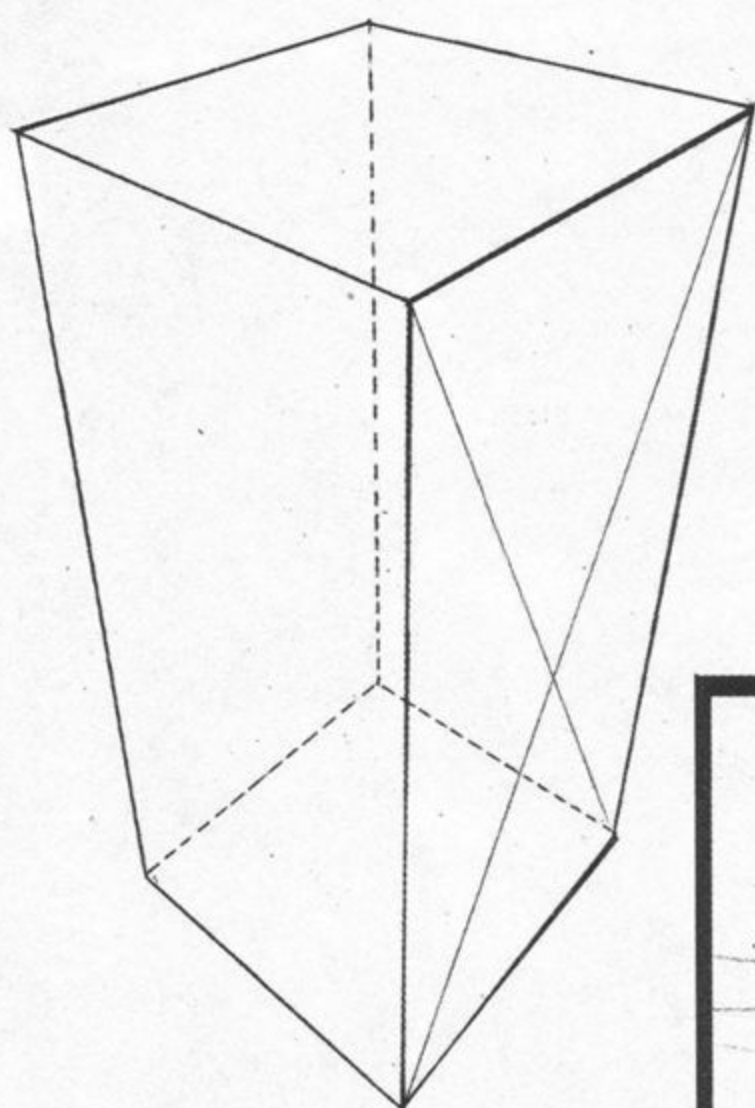
Luis García León
Marca 1323-0-100
Ext. 103
luisgl@vanguardiaeditores.com

SUSCRIPCIONES

www.suscribeteonline.com
01-800-288-80-10

¿QUIERES SER DISTRIBUIDOR?

Lourdes Nuñez y/o
Rafael Esquivel
Marca 1323-0-100
Ext. 111 y 112
www.vanguardiaeditores.com



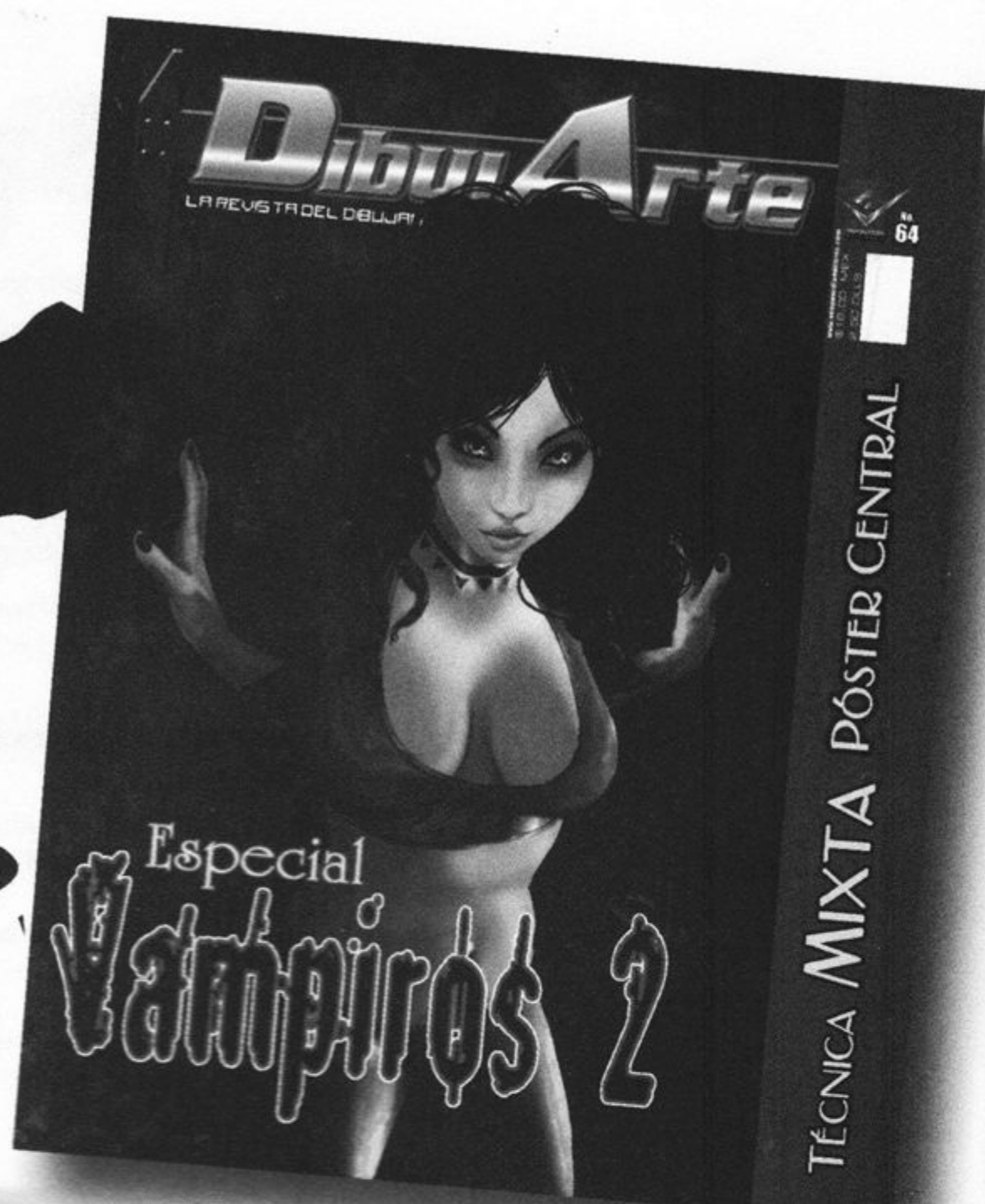
BUSCA las revistas de dibujo de nuestra casa editorial



VANGUARDIA
EDITORES

DIBUJARTE
PRIMERA SERIE

Clases completamente
NUEVAS



DIBUJARTE
SERIE TRES

Con GUÍA DE DIBUJO
de REGALO



CADA CATORCE DÍAS EN PUESTOS DE REVISTAS



DibujArte **Book**

OCTUBRE 2007

